Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo

Título del Proyecto: Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Ecuador		
País: Ecuador	**Socio Implementador (Entidad Ejecutora del GEF):** Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	**Modalidad de Ejecución***:* Modalidad de Implementación Nacional (NIM) con el apoyo de la oficina de país del PNUD
Resultado de la Contribución (UNSDCF/CPD, RPD, GPD)*:* **UNSDCF 2022-2026 Efecto 2**: En 2026, el Estado y la sociedad avanzan hacia la transición ecológica, así como una economía sostenible, libre de carbono y resiliente a los efectos de los cambios climáticos, conservando la biodiversidad, evitando la degradación y la contaminación de los ecosistemas, con un enfoque de género, inclusión y diversidades. **Producto CPD 2.1** Los actores públicos, privados y de la sociedad civil han fortalecido sus capacidades y marcos regulatorios, así como instrumentos de políticas públicas con enfoque de género, generados a nivel nacional y local para responder con efectividad a los desafíos provenientes de la triple crisis planetaria: cambio climático, pérdida de la biodiversidad y contaminación. **Producto CPD 2.2**. Los actores públicos, privados y de la sociedad civil han adoptado acciones para promover modelos de producción y consumo sostenible, con un enfoque en la recuperación verde, inclusiva y resiliente, permitiendo la contribución y la participación de las mujeres y las poblaciones diversas.		
Categoría de Evaluación Social y Ambiental del PNUD: Moderada	**Marcador de Género del PNUD:** GEN2	
ID Quantum Award:	**ID de Proyecto Quantum:**	
NUMERO DE ID PIMS DEL PNUD: 9594	**ID de Proyecto GEF:** 11175	
Fecha de reunión LPAC:		
Fecha límite de presentación al GEF: *Junio 27, 2024*		
Fecha límite de aprobación por el CEO: *Diciembre 27, 2024*		
Duración del Proyecto en meses: 72		
Fecha prevista de inicio: 4 de marzo 2026	**Fecha prevista de finalización:** 31 de diciembre, 2030	
Fecha prevista de presentación de la evaluación intermedia (MTR) al GEF: 1 de enero, 2028	**Fecha prevista de presentación de la evaluación final (TE) al GEF:** 30 de junio, 2031	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Título del Proyecto: Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Ecuador	
Fecha prevista de cierre operativo: 30 de septiembre, 2031	**Fecha prevista de cierre financiero:** 31 de marzo, 2032

Breve descripción del Proyecto:

El proyecto financiado por el GEF (Donación: USD 5,565,596; Cofinanciamiento: USD 46,598,759), ejecutado bajo la Modalidad de Implementación Nacional (NIM) por el MAE, con el apoyo de la Oficina de País del PNUD en Ecuador, busca ir más allá de un contexto sectorial en la construcción (ladrillo, bambú, y otros materiales de construcción), y las industrias textiles (algodón y abacá), lo cual conlleva una serie de barreras que retrasan el enfoque de mercado sostenible, proporcionando múltiples beneficios a nivel global y nacional por medio del fortalecimiento institucional y la gestión ambientalmente adecuada de los químicos peligrosos. Este FSP ha sido organizado en seis componentes y seis resultados fundamentales:

- Componente 1-Resultado A: Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocios circulares.
- Componente 2-Resultado B: Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza de ser posible, se utilizan en los productos (sustituyendo materiales no renovables).
- Componente 3-Resultado C: Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos.
- Componente 4-Resultado D: Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad por sobre el consumo innecesario.
- Componente 5-Resultado E: Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar.
- Componente 6-Resultado F: Se asegura la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los resultados del programa.

El proyecto child proveerá GEB de 85,902 ha de áreas de paisaje mejoradas, evitando 1,017,209 MTCO2, reduciendo 2,036 toneladas de residuos que contienen COP, reduciendo 31.52 de gTE de emisiones atmosféricas de COPNI y beneficiando a al menos 67,993 mujeres y 59,275 hombres, sumando un total de 127,268 beneficiarios.

PLAN DE FINANCIAMIENTO	
Subvención del Fondo Fiduciario del GEF	**USD** 5,565,596
(1) Presupuesto total administrado por el PNUD	**USD** 5,565,596
(2) Cofinanciamiento total confirmado para este proyecto no administrado por el PNUD	**USD** 46,598,759
(3) Gran Total de Financiamiento del Proyecto (1) +(2)	**USD** 52,164,355

FIRMAS :

NOTA: SI EL DOCUMENTO DEL PROYECTO ESTÁ EN FRANCÉS O ESPAÑOL, EL DOCUMENTO FINAL DEL PROYECTO DEBERÁ ESTAR AUTORIZADO POR EL RTA ANTES DE LA FIRMA.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Título del Proyecto: Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Ecuador		
Firma:	**Aprobado por la Autoridad Coordinadora de Desarrollo del Gobierno**	**Fecha/Mes/Año:** Firmado electrónicamente por: INES MARIA MANZANO DIAZ Validar únicamente con FirmaEC
Firma:	**Aprobado por el Socio Implementador**	**Fecha/Mes/Año:**
Firma: DocuSigned by: 2F73EC1C890B47E...	**PNUD**	**Fecha/Mes/Año:** 08-Apr-2026

DS

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

TABLA DE CONTENIDOS

TABLA DE CONTENIDOS 4
II. DESAFÍO DEL DESARROLLO 13
2.1 Antecedentes Generales 13
2.2 Las Industrias de la Construcción y Textil en el Ecuador 14
2.2.1 El sector de la construcción 15
2.2.2 El sector de la moda 22
2.3 Marco Legal e Institucional 33
2.3.1 Organización Institucional de los Sectores de la Construcción y Textil 33
2.3.2 Marco legal y regulatorio asociado con los Sectores de la Construcción y Textil 35
2.4 Perspectiva de Género 40
2.5 El Desafío del Desarrollo 43
2.6 Barreras a la Transformación Sistémica en los Sectores Objetivo 43
a) 45
b) 48
c) 50
d) 53
2.7 Objetivos de Desarrollo Sostenibles 57
III. ESTRATEGIA 60
3.1 La alternativa 60
3.2 Teoría del Cambio para este FSP 61
3.3 El Enfoque del Proyecto 64
Figura 4: Enfoque general del proyecto child 65
3.4 Principales supuestos 65
IV. RESULTADOS Y ASOCIACIONES 67
4.1 Resultados esperados 67
4.1.1 Componente 1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares 68
4.1.2 Componente 2. Materiales Innovadores 76
4.1.3 Componente 3. Producción más limpia 81
4.1.4 Componente 4. Consumo Sostenible 87
4.1.5 Componente 5. Post-uso y 9R 89
4.1.6 Componente 6. Monitoreo y evaluación 95
4.2 Asociaciones 103
4.3 Riesgos 113
4.4 Participación de las partes interesadas y cooperación Sur-Sur 116
4.4.1 Participación de las partes interesadas 116
4.4.2 Cooperación Sur-Sur 117
4.5 Igualdad de Género y Empoderamiento de las Mujeres 119
4.6 Conocimiento 120

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

4.7 Innovación, Sostenibilidad y Potencial de Ampliación 120
4.7.1 Innovación 121
4.7.2 Sostenibilidad 121
4.7.3 Potencial de Ampliación 123
4.8 Soluciones Digitales 124
V. GESTIÓN DEL PROYECTO 125
5.1 Eficiencia de costos y Efectividad 125
5.2 Gestión del Proyecto 126
VI. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO 127
VII. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E) 140
7.1 Plan de Monitoreo 143
7.2 Plan de Evaluación 153
VIII. DISPOSICIONES DE GOBERNANZA Y GESTIÓN 155
Sección 1: Funciones y responsabilidades generales en el mecanismo de gobernanza del Proyecto 155
Sección 2: Estructura de gobernanza del proyecto 157
Sección 3: Separación de funciones y cortafuegos en relación con la representación del PNUD en la Junta del Proyecto: 158
Sección 4: Roles y Responsabilidades de la Estructura Organizativa del Proyecto: 158
IX. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERAS 162
X. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO 166
XI. CONTEXTO LEGAL 173
XII. GESTIÓN DE RIESGOS 174
ANEXOS OBLIGATORIOS 177
Anexo 1: Plantilla presupuestaria del GEF 178
Anexo 2: Carta de Apoyo a la Ejecución del GEF 179
Anexo 3: Mapa del proyecto y coordenadas geoespaciales del área del proyecto 180
Anexo 4: Plan de Trabajo Plurianual 181
Anexo 5: Procedimiento de Evaluación Ambiental y Social del PNUD (SESP) 186
Anexo 6: Registro de Riesgos del PNUD 187
Anexo 7: Resumen de Consultorías Técnicas/Subcontratos 198
Anexo 8: Plan de Participación de las Partes Interesadas 205
Anexo 9: Marco de Gestión Ambiental y Social (ESMF) y otros marcos/planes de SES 206
Anexo 10: Análisis de Género y Plan de Acción de Género 207
Anexo 11: Plan de Adquisiciones 208
Anexo 12: Acuerdos adicionales: cartas de compromisos financieros 209
Anexo 13: Carta de Acuerdo suscrita entre el PNUD y el IP solicitando los Servicios de Apoyo del PNUD 210
Anexo 14: Respaldo/Aprobación del CEO del GEF 211
Anexo 15: Disposiciones relativas al subsidio aplicables al Socio Implementador 212
Anexo 16: Términos de Referencia para la Junta del Proyecto y el Equipo del Proyecto 213
Anexo 17: Indicadores básicos del GEF 214
Anexo 18: Taxonomía del GEF 215
Anexo 19: Herramienta de Evaluación de la Capacidad del Socio (PCAT) y Micro Evaluación del Enfoque Armonizado para Transferencias en Efectivo (HACT) 222

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Contexto general de la cadena de suministro de la construcción en Ecuador 16
Tabla 2: Actividades prioritarias que generaron COPNI industriales en 2018 18
TTabla 3: Principales actividades que generaron COPNI industriales (gEQT/a) en 2018 19
Tabla 4: Proceso de Producción Textil 22
Tabla 5: Cadenas de suministro en las industrias de la construcción y textil en el Ecuador para este proyecto child28
Tabla 6: Participación de la población vulnerable y diferentes etapas de impactos/riesgos 42
Tabla 7: ODS y su relevancia para este FSP 57
Tabla 8: Propuestas de intervenciones piloto para proyectos en el Ecuador 67
Tabla 9: Mecanismos financieros para potenciar nuevas inversiones 79
Tabla 11: Cobeneficios del Proyecto Child 988
Tabla 1: Cobeneficios del Proyecto Child 999
Tabla 12: Componentes, resultados, productos y actividades del FSP Tabla 13: Asociaciones del FSP 104
Tabla 14: Iniciativas de Asociaciones Relevantes 107
Tabla 15: Resumen del cofinanciamiento del FSP (USD) 112
Tabla 16: Principales riesgos que podrían amenazar el cumplimiento de los resultados del FSP 113
Tabla 2: Plan de Monitoreo 143
Tabla 18: Plan de Evaluación 153
Tabla 3: Presupuesto de monitoreo y evaluación para la ejecución del proyecto 154
Tabla 20: Cofinanciamiento al FSP 162

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Teoría del Cambio: Análisis del Árbol de Problemas (sector de la construcción) 56
Figura 2: Teoría del Cambio: Análisis del Árbol de Problemas (sector textil) 57
Figura 3: Teoría del Cambio: La Alternativa 61
Figura 4: Enfoque general del proyecto child 65
Figura 5: Disposiciones de gobernanza del proyecto. 157

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

LISTA DE ACRÓNIMOS Y ABREVIATURAS

ABC/MRE	Organismo Brasileño de Cooperación/Ministerio de Relaciones Exteriores
ABG	Agencia para la Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos
ACP	Comité de Contratación Pública
AGROCALIDAD	Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario
AHSE	Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador
AITE	Cámara de Industrias Textiles del Ecuador
AME	Asociación de Municipalidades Ecuatorianas
AMUCOMT	Asociación de Mujeres Comunitarias de Tosagua
APCSA	Asociación de la Industria de Protección de Cultivos y Salud Animal
APL	Acuerdos de Producción Limpia
APROQUE	Asociación de Productores Químicos del Ecuador
ARCSA	Agencia Nacional de Regulación Control y Vigilancia Sanitaria
ASL	Limites Anuales de Gasto
PAT	Plan de Trabajo Anual
BAT/BEP	Mejores Técnicas Disponibles / Mejores Prácticas Ambientales
BAU	Actividades Habituales
BCE	Banco Central del Ecuador
BDE	Éteres de diarílico (o bifenilo) bromados
BFR	Retardantes de llama bromados
BPPS NCE	Oficina de Apoyo a las Políticas y los Programas, Naturaleza, Clima y Energía
BUR	Informe Bienal de Actualización
CAE-P	Colegio de Arquitectos del Ecuador-Pichincha
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAHRAs	Zonas Afectadas por Conflictos y de Alto Riesgo
CALTU	Cámara Nacional del Calzado
CC	Cambio Climático
CCCD	Desarrollo de Capacidades Intersectoriales
CDR	Informe de Entrega Combinado
CENBA	Centro de Bambú del GADP de Pichincha
CEES	Consejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable
CEELA	Fortalecimiento de capacidades para la eficiencia energética en edificios en América Latina
CGG	Consejo de Gobierno de Galápagos
CI	Conservación Internacional
CITUPS	Centro de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana
CO	Oficina de País
CODA	Código Orgánico de Medio Ambiente
CO2	Dióxido de Carbono
COMEX	Comité de Comercio Exterior
CONAFIPS	Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias
CONGOPE	Consorcio de Gobiernos Provinciales del Ecuador
CNEE	Comité Nacional de Eficiencia Energética
CONGOPE	Consorcio de Gobiernos Autónomos Provinciales del Ecuador
CORPEI	Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

COVID	Coronavirus
Cr	Cromo
CRE	Constitución de la República del Ecuador
OSC	Organizaciones de la Sociedad Civil
CTNP	Comité Técnico Nacional de Plaguicidas
DDG	Guía de Debida Diligencia
OD	Objetivo de Desarrollo
DPC	Costos Directos de los Proyectos
DPR	Solicitud de Pagos Directos
DPS	Servicios Directos del Proyecto
ECLAD	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
EDGE	Excelencia en Diseño para mayores eficiencias
EFIC	Estrategia Nacional de Financiamiento Climático
PGA	Programa de Gobernanza Ambiental
EIA	Evaluación de Impacto Ambiental
EOI	Expresión de Interés
EPR	Responsabilidad Extendida del Productor
ERC	Centro de Recursos de Evaluación del PNUD
ERM	Gestión de Riesgos Empresariales
ESIA	Evaluación de Impacto Ambiental y Social
ESM	Gestión Ambientalmente Racional
ESMF	Marco de Gestión Ambiental y Social
ESMP	Plan de Gestión Ambiental y Social
ESPOCH	Escuela Superior Politécnica de Chimborazo
ESPOL	Escuela Politécnica del Litoral
ESPAM	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí
FACE	Autorización de Financiamiento y Certificado de Gastos
FDSR	Formulario de Seguridad de Residuos
CLPI	Consentimiento Libre, Previo e Informado
FSP	Full Size Project
GAD	Gobiernos Autónomos Descentralizados
GADM	Gobiernos Autónomos Municipales Descentralizados
GADP	Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales
GBV	Violencia Basada en Género
PIB	Producto Interno Bruto
gEQT/y	Gramos de Equivalente Tóxico Internacional por Año
GEB	Beneficios Ambientales Globales
GEF	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEF-8	Octavo Ciclo de Financiamiento del GEF
GEFSec	Secretaría del Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEFTA	Fondos de Asistencia Técnica del GEF
GHS	Sistema Globalmente Armonizado
GEMA	Grupo Especial Móvil Antinarcóticos
GEI	Gases de Efecto Invernadero
GlobalABC	Alianza Global para Edificios y Construcción

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

GMS	Apoyo a la Gestión General
GdE	Gobierno del Ecuador
GRM	Mecanismos de Resolución de Quejas
Ha	Hectáreas
HACT	Enfoque Armonizado para Transferencias en Efectivo
HBCD	Hexabromociclododecano
HCB	Hexaclorobenceno
HEP	Programa de Educación para la Salud
HHP	Plaguicidas Altamente Peligrosos
IA	Agencia Implementadora
INBAR	Red Internacional de Bambú y Ratán
INDC	Contribución Determinada Nacionalmente Intencionada
INEC	Instituto Nacional de Estadística y Censos
INEN	Servicio de Normas del Ecuador
INIAP	Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias
INNOVAGRO	Cámara de Innovación y Tecnología Agropecuaria
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
IEO	Oficina Independiente de Evaluación
IEPS	Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria
IESS	Instituto Ecuatoriano de Solidaridad Social
IFC	Corporación Financiera Internacional
OIT	Organización Internacional del Trabajo
IP	Socio Implementador
IP11	Programa Integrado de Cadenas de Suministro
PI	Pueblos Indígenas
ISS	Servicios de Apoyo a la Implementación
IT	Información y Tecnología
IW	Taller de Inicio
Kg	Kilogramos
Km	Kilómetros
KM	Gestión del Conocimiento
KSA	Conocimiento, Habilidades y Actitudes
LAC	América Latina y el Caribe
ECV	Evaluación de Ciclo de Vida
LCM	Gestión del Ciclo de Vida
LEED	Liderazgo en Energía y Diseño Ambiental
LOA	Carta de Acuerdo
LOEE	Ley Orgánica de Eficiencia Energética
LORH	Ley Orgánica de Recursos Hídricos
LOOTUGS	Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo
LNOB	No Dejar a Nadie Atrás
LSO	Oficina de Apoyo Legal
LTA	Acuerdo a Largo Plazo
MAE	Ministerio del Ambiente y Energía
MAGP	Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

MDT	Ministerio del Trabajo
MIT	Ministerio de Infraestructura y Transporte (Subsecretarías que antes formaban el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda-MIDUVI)
AMUMA	Acuerdo Multilateral sobre el Medio Ambiente
MEF	Ministerio de Economía y Finanzas
MEL	Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje
MIES	Ministerio de Inclusión Económica y Social
IMF	Instituciones de Microfinanzas
MINEDEC	Ministerio de Educación, Cultura y Deporte
MPCEI	Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones
MSP	Ministerio de Salud Pública
MRV	Medición, Reporte y Verificación
MSME	Micro, Pequeñas y Medianas Empresas
MSP	Ministerio de Salud Pública
MDT	Ministerio del Trabajo
TM	Toneladas Métricas
MTCO2	Toneladas Métricas de Dióxido de Carbono
MTR	Revisión de Medio Término
M&E	Monitoreo y Evaluación
N.A.	No disponible
NAP	Plan de Acción Nacional
NCSS	Estrategia Nacional de Cambio Climático
NEC	Norma Ecuatoriana de Construcción
NDC	Contribución Determinada a Nivel Nacional
ONG	Organización No Gubernamental
NIM	Modalidad de Implementación Nacional
NPM	Gerente Nacional del Proyecto
NIP	Plan Nacional de Implementación
NPD	Director Nacional del Proyecto
NSC	Comité Directivo Nacional (Junta del Proyecto)
NTU	Universidad Técnica del Norte
NxO	Óxido de Nitrógeno
OAI	Oficina de Auditoría e Investigaciones
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
OFP	Punto Focal Operativo
OPEX	Gastos Operativos
PA	Áreas Protegidas
PAC	Comité de Aprobación de Proyectos
PAGE	Alianza para la Acción hacia una Economía Verde
PB	Junta del Proyecto
PBDE	Éteres Difenilos Polibromados
PCAT	Herramienta de Evaluación de la Capacidad del Socio
PCBs	Bifenilos Policlorados
PCDD	Dioxinas
PCDF	Furanos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

PCP	Fenciclidina
PDOT	Planes de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
PFA	Sustancias Químicas Fluoradas
PFD	Documento Marco del Programa
PFHXs	Ácido Perfluorohexano Sulfónico
PFO	Sustancias Perfluorooctanosulfónicas
PFOA	Ácido Perfluorooctanóico
PIF	Sistema de Gestión de Identificación de Proyectos
PIMS	Sistema de Gestión de Información de Proyectos
PIR	Informe de Implementación del Proyecto GEF
PLANEE	Plan Nacional de Eficiencia Energética
PM	Gerente del Proyecto
PMC	Costo de Gestión del Proyecto
PMU	Unidad de Gestión del Proyecto
PN	Policía Nacional
PNI	Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre COP
PNGQ	Programa Nacional de Gestión de Químicos
POPP	Políticas y Procedimientos del Programa y Operaciones
COP	Contaminantes Orgánicos Persistentes
EPP	Equipo de Protección Personal
PPG	Subvención para la Preparación de Proyectos
PPM	Gestión de Proyectos y Cartera
ppm	partes por millón
PPR	Informes de Progreso del Proyecto
PQUA	Plaguicidas para Uso Agrícola
ProDoc	Documento del Proyecto
PUGS	Planes de Uso y Gestión del Suelo
QMS	Sistema de Gestión de la Calidad
RBC	Conducta Empresarial Responsable
R, D&I	Investigación, Desarrollo e Innovación
RECP	Eficiencia en el Uso de Recursos y Producción Más Limpia
REDD	Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación de Bosques
RGS	Servicios Regionales de Salud
RMF	Marco de Medición de Resultados
ROAR	Informe Anual Orientado a Resultados
RTA	Asesor Técnico Regional
SAC	Coalición de Vestimenta Sostenible
SAE	Servicio de Acreditación Ecuatoriano
SAICM	Enfoque Estratégico para la Gestión Internacional de Productos Químicos
SBAA	Acuerdo Básico de Asistencia Estándar
SCCP	Parafinas Cloradas de Cadena Corta
ODS	Objetivos de Desarrollo Sostenible
SEA	Explotación y Abuso Sexual
EAE	Evaluación Ambiental Estratégica
SECU	Unidad de Revisión de Cumplimiento Social y Ambiental

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

SENAE	Servicio Nacional de Aduana del Ecuador
SES	Evaluación Ambiental y Social (PNUD)
SESA	Evaluación Ambiental y Social Estratégica
SESP	Procedimiento de Evaluación Ambiental y Social (PNUD)
SGA	Sistema Globalmente Autorizado
SH	Acoso Sexual
SLA	Enfoque de Paisaje Sostenible
CCVC	Contaminantes Climáticos de Vida Corta
PYMES	Pequeñas y Medianas Empresas
SRI	Servicio de Rentas Internas
SRM	Mecanismo de Respuesta a Partes Interesadas (PNUD)
CTIM	Ciencia , Tecnología, Ingeniería y Matemáticas
SSTrC	Cooperación Sur-Sur y Triangular
STAP	Panel de Asesoramiento Técnico y Científico del GEF
CTA	Comité Técnico Asesor
TBWP	Plan de Trabajo Presupuestario Total
TDU	Unidades de Demostración Técnica
TE	Evaluación Final
TICs	Tecnologías de Información y Comunicación
TdC	Teoría del Cambio
ton	Toneladas Métricas
TDR	Términos de Referencia
TRAC	Asignación de Recursos del Núcleo (PNUD)
TSA	Análisis de Escenarios Dirigidos
UDA	Universidad del Azuay
UCE	Universidad Central del Ecuador
ULEAM	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí
UTE	Universidad Tecnológica Equinoccial
UTM	Universidad Técnica de Manabí
UTN	Universidad Técnica del Norte
UNCBD	Convención de las Naciones Unidas Sobre la Diversidad Biológica
UNDAF	Marco de Asistencia para el Desarrollo de las Naciones Unidas
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
CMNUCC	Convención Marco de Las Naciones Unidas sobre el Marco Climático
ONUDI	Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial
COPNI	Contaminantes Orgánicos Persistentes No Intencionados
USD	Dólares estadounidenses
IVA	Impuesto al Valor Agregado
COV	Compuestos Orgánicos Volátiles
BM	Banco Mundial
WorldGBC	Consejo Mundial de Construcción Sostenible
OMS	Organización Mundial de la Salud
ZDHC	Descarga Cero de Químicos Peligrosos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

II. DESAFÍO DEL DESARROLLO

2.1 Antecedentes Generales

1. Los sectores de la construcción[1] y la moda[2] tienen un rol vital para satisfacer dos de las necesidades más fundamentales de los seres humanos: la vivienda y la vestimenta. Sin embargo, en parte debido a su tamaño, ambos procesos industriales tienen impactos ambientales significativos, que van desde el uso del suelo y los recursos hasta la contaminación química y de residuos, así como las emisiones de gases de efecto invernadero, por medio de cadenas de valor extensas, complejas y fragmentadas.

2. Se estima que el suelo utilizado por la industria de la construcción duplicará su tamaño para 2060[3]. En la actualidad, la producción de cemento, que forma parte de la cadena de la construcción, es una de las principales fuentes de emisiones de mercurio (Hg) al medio ambiente[4], constituyendo una parte importante del flujo de residuos en el mundo y utilizando una gran cantidad de recursos, ya que absorbe el 40 % del flujo total de materias primas en la economía mundial[5] y representa entre el 20% y el 40% de las emisiones mundiales de GEI [6]. Por otro lado, la industria textil y de la moda utilizarán el 7% de la tierra cultivada del mundo para 2030[7] para producir fibras naturales, provocando deforestación y degradación del suelo. El uso del agua representa el 4% del agua dulce extraída a nivel mundial, y se espera que la contaminación del agua se duplique para 2030[8]. Adicionalmente, esta industria es responsable de 20% de las aguas residuales industriales y 5-10% de todos los micro plásticos del medio ambiente[9], constituyendo el 8-10% de las emisiones mundiales de GEI.[10]

3. Estas condiciones han permitido, en el marco del GE-8, brindar apoyo a un Programa Integrado de Cadenas de Suministro (IP11), *"Eliminación de productos químicos peligrosos de las cadenas de suministro"*, con el objetivo de promover la transformación en las cadenas de suministro de la construcción (ladrillos, bambú, y otros materiales y desechos de construcción) y de la moda (algodón y abacá) mediante la sustitución de procesos y materiales que requieren gran cantidad de procesos y materiales químicos por alternativas sostenibles y la

---

[1] *El sector de la construcción apoya la Vivienda, los edificios públicos, el transporte, la energía los servicios y la infraestructura.*

[2] *El sector de la moda proporciona a las personas prendas y accesorios para satisfacer necesidades prácticas y permitir la autoexpresión y la identidad cultural.*

[3] *Alianza Mundial para la Edificación y la Construcción (2023, 2 de febrero). Almuerzo Brownbag del PNUMA: Edificios y construcción a prueba de futuro [Presentación sobre una visión general de un sector de edificios y construcción de cero emisiones, eficiente y resiliente]. Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.*

[4] *https://minamataconvention.org/sites/default/files/2021-06/Minamata-Convention-booklet-Sep2019-EN.pdf*

[5] *Centro de Recursos de Negocios y Biodiversidad, Earthwatch Institute, English Nature, y DEFRA. (s.f.) Sector de la construcción, biodiversidad y conservación de la vida silvestre. Negocios y Biodiversidad. Recuperado el 17 de febrero de 2023 de http://www.businessandbiodiversity.org/construction.html*

[6] *WSP. (2021). Net Zero Carbon Construction [Informe sobre la investigación preparado para el futuro de la construcción con cero emisiones netas de carbono]. Somos WSP -Ingenieros, Diseñadores, Planificadores, Investigadores. https://www.wsp.com/-/media/hubs/global/future-ready/documents/net-zero-carbon-construction.pdf*

[7] *Agenda Global de la Moda. (2017). El pulso de la industria de la moda [Informe para proporcionar valiosa información basada en datos, evaluando el desempeño ambiental y social de la industria de la moda.]. Agenda Global de la Moda. https://globalfashionagenda.org/impact-initiatives/pulse-of-the-industry/*

[8] *Morlet, A., Opsomer, R., Herrmann, S., Balmond, L., Gillet, C., & Fuchs, L. (2017, 28 de noviembre). Una nueva economía textil: rediseñando el futuro de la moda [Informe Económico sobre la Industria Textil Mundial]. Fundación Ellen MacArthur. https://ellenmacarthurfoundation.org/a-new-textiles-economy*

[9] *Boucher, J., & Friot, D. (2017). Micro plásticos primarios en los océanos [Una evaluación global de las fuentes primarias de micro plásticos]. UICN, Gland, Suiza.*

[10] *UNEP 2020 Sostenibilidad y circularidad en la cadena de valor textil: balance mundial, https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/34184*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

creación de un suministro circular transparente que permita eliminar o reducir estos impactos químicos negativos para el medio ambiente en el Ecuador.

4. Este Proyecto Full-size (FSP), denominado *proyecto child* por medio del Documento del Proyecto, está directamente alineado con los temas tratados en el Área Focal de Productos Químicos y Desechos, la cual busca eliminar o reducir de manera significativa los productos químicos nocivos artificiales y las formulaciones químicas que se utilizan en todos los sectores, incluidos la agricultura, la vivienda, la vestimenta, los cosméticos y los alimentos, entre otros. Los principales Beneficios Ambientales Globales (GEB) tienen como objetivo restaurar el suelo y los ecosistemas; reducir los productos químicos de interés mundial y sus desechos; reducir y evitar las emisiones de Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP)[11]; y mitigar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), de acuerdo con los correspondientes Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA) firmados por el Ecuador. Adicionalmente, este proyecto child contribuirá a los procesos basados en la bioeconomía sostenible, diseño circular, innovación de tecnología limpia y comercialización, cadenas de valor colaborativas, y mayor trazabilidad, transparencia, y rendición de cuentas, lo que impulsa la innovación hacia nuevas políticas, materiales y procesos.

2.2 Las Industrias de la Construcción y Textil en el Ecuador

5. La República del Ecuador está ubicada al noroccidente de Sud América, colindando con Colombia y Perú, con 2,237 km de costa a lo largo del Océano Pacífico. Con una población de 17,643 millones de habitantes, que incluye 14 diferentes nacionalidades Indígenas, el Ecuador está atravesando por un período de recuperación con importantes desafíos estructurales. El país enfrenta las consecuencias de altos niveles de gasto público en el contexto de precios del crudo volátiles y la ausencia de reservas fiscales que permitan incentivar la diversificación económica. Mientras que los precios del crudo estallaron entre 2001 y 2014, el PIB anual tuvo un promedio de 4.5 por ciento anual (por encima del promedio regional de 3.5 por ciento) y 1.4 millones de Ecuatorianos escaparon de la pobreza bajo el respaldo de los altos precios del crudo[12].
   Otras características del período fueron: adopción y consolidación oficial de la dolarización, recuperación de los precios del crudo, construcción y puesta en marcha del oleoducto de crudos pesados, políticas económicas heterodoxas, incremento del gasto público y de la inversión, crisis financiera en Estados Unidos (2008-2009) con caída temporal del precio del petróleo en 2009, crisis en la zona euro, y caída del precio del crudo desde el segundo semestre de 2014[13]. Sin embargo, el crecimiento perdió impulso en 2018; actualmente, alrededor del 60 por ciento de las poblaciones empobrecidas siguen viviendo en áreas rurales, a pesar de que sólo un tercio de la población nacional vive en estas zonas[14]. El deterioro de las condiciones sociales en las zonas rurales se ha visto agravado aún más por la afluencia de migrantes y, en los últimos años, por el impacto de la pandemia mundial COVID-19.

6. Ecuador es uno de los países megadiversos en el mundo [15]. Su localización en la nueva región tropical le permite tener una amplia gama de ecosistemas [16], los cuales coexisten en cuatro diferentes regiones: la costa marina,

[11] *Los COP son sustancias químicas que persisten en el medio ambiente, se bioacumulan a través de la red alimentaria y plantean el riesgo de causar efectos adversos para la salud humana y el medio ambiente.*

[12] *En enero de 2021, Ecuador tenía 8.300 millones de barrilles de reservas probadas de petróleo crudo. Las reservas de petróleo de Ecuador son las terceras más importantes de América Latina, luego de Venezuela y Brasil. La mayoría de las reservas de petróleo se encuentran en la cuenca amazónica del Oriente.*

[13] *https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/reportePobreza.pdf*

[14] *Banco Mundial, "Marco de Asociación con la República del Ecuador para el período Fy19-Fy23", Informe No. 135374-EC, Junio 11 de 2019.*

[15] *Los países megadiversos son un grupo de naciones que contienen más del 70% de la biodiversidad mundial, identificados en 1998 por Conservación Internacional (CI). Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2021). Recuperado en línea: https://www.cbd.int/countries/profile/?country=ec*

[16] *Ecuador posee veintiséis tipos de hábitat únicos, cada uno con una flora característica adaptada a la altitud y los niveles de precipitación.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

la sierra Andina, el oriente Amazónico y las Islas Galápagos. Reconocido a nivel mundial por la variedad y riqueza de su vegetación, se estima que el Ecuador tiene más especies de plantas por unidad de área que cualquier otro país Sudamericano y la mayor biodiversidad de especies por kilómetro cuadrado que cualquier otra nación sobre la tierra[17]. La principal amenaza a la biodiversidad en el Ecuador es la deforestación causada por la recolección de madera para leña, la expansión urbana, la exploración y explotación petrolífera, la agricultura no sustentable, y la minería.

7. De acuerdo con La Cuarta Comunicación Nacional de la UNFCC, Ecuador emite 75.3 millones de MTCO2 anualmente[18]. El estudio sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria de la construcción llevado a cabo por la CEELA y el anterior Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), indica que la infraestructura actual contribuye con casi 40% de las emisiones de gases de efecto invernadero, principalmente en los sectores de energía y procesamiento.[19]

8. En términos generales, las emisiones totales directas en el sector textil suman 3.6 kg CO2eq por kg de productos terminados, considerando tanto la producción textil como las etapas de manufactura[20]. En promedio, la manufactura de 1 kilogramo (1kg) de tela emite 20-23 kg de gases de efecto invernadero. Las emisiones ocurren en todas las etapas de la vida útil de las prendas, desde obtener materias primas hasta el lavado y la eliminación. Sin embargo, 70% de las emisiones de la industria de la moda provienen del proceso de producción, la producción de fibras y la manufactura de prendas de vestir. Los textiles pueden elaborarse con una amplia gama de materiales.

9. Los sectores objetivo para este proyecto child son el sector de la construcción y el textil en el Ecuador. Aunque las cadenas de suministro de la construcción y la moda no están necesariamente relacionadas, tienen actividades comunes que afectan a la sostenibilidad. En ambas cadenas de suministro, el proyecto child estimulará las innovaciones en nuevos materiales, tecnologías y prácticas, creando, al mismo tiempo, mercados y demanda de nuevos materiales. Para el sector de la construcción, este proyecto child se enfocará específicamente en las cadenas de suministro de ladrillos, bambú, y otras cadenas de suministro de los productos principales en el sector de la construcción, mientras que para el sector de la moda, el énfasis será en la industria textil, concentrándose en las cadenas de valor de fibras vegetales producidas a partir de plantas de algodón y abacá.

2.2.1 El sector de la construcción

10. El sector de la construcción contribuye con una quinta parte del PIB del Ecuador, después de los sectores manufacturero, comercial, de servicios sociales y de salud, así como de petróleo y minería. En 2022, aportó el 6.2% al PIB, lo que representó un volumen total de ventas de USD 4.75 mil millones de dólares, percibiéndose como un sector económico con efecto multiplicador.

11. Del total de metros cuadrados construidos en 2018, el 84.1% correspondió al sector de vivienda, 9.4% a las edificaciones no residenciales (tales como locales comerciales e industriales, entre otros). El 6.5% restante eran de carácter mixto, es decir, se utilizaban para el comercio y otros fines[21]. Según información del MIDUVI, el déficit habitacional para el 2021 fue de 4.706.128 viviendas, especialmente viviendas de interés social donde el Gobierno del Ecuador (GdE) puede implementar programas y proyectos para mejorar el déficit habitacional,

[17] *Convenio sobre la Diversidad Biológica. (2021). Recuperado en línea: https://www.cbd.int/countries/profile/?country=ec*

[18] *Cuarta Comunicación Nacional (2022): https://www.undp.org/es/ecuador/projects/cuarta-comunicaci%C3%B3n-nacional*

[19] *"Estudio sobre las emisiones de gases de efecto invernadero en la industria de la construcción realizado por CEELA (MIDUVI)"*

[20] *https://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/publicaciones/ing_quimica/v12_n2/pdf/a04v12.pdf*

[21] *Libro Blanco de Economía Circular 2021: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/OT-44416_Libro-Blanco_paginas.pdf. Page 115.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

incluyendo temas relacionados con la sostenibilidad como la reducción o eliminación de materiales de construcción con insumos químicos menos nocivos.[22]

12. En el Ecuador, los residuos de construcción representan 13% del total de residuos sólidos generados (MAE, 2015). Sin embargo, para tener una noción integral de los residuos relacionados con el proceso de construcción, también se deben considerar los residuos generados por las industrias proveedoras del sector, así como los impactos ambientales asociados con su producción[23].

13. Tradicionalmente, el sector de la construcción ha estado dominado fundamentalmente por los hombres, quienes ocupan la mayoría de los cargos en la construcción (511.000 hombres). La participación de la mujer ha sido tradicionalmente extremadamente baja en la mayoría de las ocupaciones en el campo de la construcción (10.000 mujeres) debido a la naturaleza percibida del trabajo físico exigente.

14. En la siguiente table se muestra el contexto del sector de la construcción bajo el alcance de este proyecto child:

Tabla 4 Contexto general de la cadena de suministro de la construcción en Ecuador

Insumos Críticos	Productos Críticos	Impactos sociales y ambientales
Principales materias primas (30%): cemento, áridos y piedras. Elevado consumo de energía y emisiones de CO2 asociadas a otros sectores manufactureros que suministran vidrio, hierro y aluminio, y productos de madera.	15% de pérdida en materias primas y energía.	6,1% del total de empleos formales de 522.000 empleos en todo el país. La tasa de empleo adecuado es sólo del 34,2% (33,7% de hombres frente a 57,5% de mujeres), con una tasa de desempleo del 39,0% (39,8% de hombres frente a 57,5% de mujeres). Del total de la población ocupada, el 76,6% trabaja en el sector informal (78,2% de los hombres y 6,0% de las mujeres)[24].
Elevado consumo de energía y emisiones de CO2 asociadas a otros sectores manufactureros que suministran vidrio, hierro y aluminio, y productos de madera.	El 80% de los residuos de la construcción generados en Ecuador se depositan en vertederos municipales y el resto en vías públicas y quebradas cercanas.	En 2019, del total de unidades construidas en Ecuador (33.314 unidades), la vivienda representó el 86,1%, la edificación no residencial el 9,0% y la mixta el 5%[25].
	La actividad de la construcción también produce otros residuos industriales como chatarra, neumáticos, vidrio, ladrillos, plásticos, pinturas, cartón, madera.	Oportunidades de potencial recirculación: material pétreo como materia prima para la fabricación de bloques, uso de materiales residuales (por ejemplo, plásticos) para la fabricación de materiales de construcción de bajo impacto, uso de materiales biodegradables (por ejemplo, caña, adobe, entre otros).

Ref. Adaptado del Estudio del Libro Blanco por el Equipo de la PPG, Página 116.

15. En 2019, el Ecuador fue parte del análisis global para eliminar las emisiones de COPNI en siete países. Este análisis estimó que la producción de ladrillos emite 5.390 gTEQ de COPNI por año, mientras que la producción de cemento representa 4.633 gTEQ por año[26]. Por otro lado, en 2021, se generó una línea base de COP en

[22] *CEELA, page 38.*

[23] *Página 115: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/OT-44416_Libro-Blanco_paginas.pdf.*

[24] *INEC, ENEMDU IV trimestre de 2023.*

[25] *INEC, 2019.*

[26] *Página 72: https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/plan-nacional-de-aplicacion-pna-del-convenio-de-estocolmo-sobre-contaminantes-organicos-persistentes-cop-en-ecuador-actualizacion-2020-2028/*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

compuestos, enfocándose específicamente en PFOA, SCCP, PFHX, entre otros, todos ellos presentes en las industrias de interés para este proyecto. Esto también arrojó resultados notables y mostró que el Ecuador importa más de 600.000 toneladas de productos que podrían contener PFHX y más de 450.000 toneladas de productos que podrían contener PFOA y PFA anualmente[27]. Adicionalmente, tanto el PFOA como el PFHX, el DP y las sustancias relacionadas, dicofol y meoxicloro, probablemente presentes en el país, han ingresado a través de la importación de mercancías que los contienen, como alfombras, textiles, plaguicidas, espumas contra incendios, entre otros.

16. Los siguientes materiales del sector de la construcción estarán bajo el paraguas de las actividades que este proyecto child llevará a cabo:

    - Ladrillos: El ladrillo es una pieza premezclada compuesta principalmente por arcilla, ceniza y agregados finos. Su producción consiste en mezclar una pasta que luego se coloca en moldes, los cuales se secan al aire libre y se hornean en grandes hornos artesanales, manipulados por trabajadores con muy poca conciencia ambiental. En Ecuador, 92% de los ladrillos se producen a mano, mientras que el 8% se produce de una cierta manera mecanizada[28].
    - Bambú (Guadua angustifolia): Este producto es un material de construcción de base natural utilizado principalmente en el sector rural para la construcción de viviendas. Además, existen otros usos finales con múltiples propósitos, que necesitan productos químicos para su conservación y acabado, tales como conservantes, selladores, pinturas, etc.
    - Otros materiales de construcción: Esta categoría incluye insumos de concreto como cemento, agregados de piedra, aditivos y una variedad de productos de la industria maderera utilizados para esmaltes, selladores y recubrimientos.

Ladrillos

17. Los ladrillos son un material de construcción esencial en el Ecuador, cuya producción se realiza en 95% por microempresas artesanales. La producción anual de ladrillos supera las 40.000 toneladas anuales, ubicándose la mayor producción en la Provincia del Azuay.[29] La principal fuente de energía es la leña; sin embargo, estas operaciones también utilizaron neumáticos de caucho, plásticos y otras formas de desechos de alto consumo energético, para alimentar hornos de horneado de baja eficiencia. Toda la operación artesanal demanda altos volúmenes de combustible, ya que la tecnología convencional está basada aún en cámaras de combustión abierta, cargada con cantidades excesivas de ladrillos, lo cual causa un proceso de combustión incompleto, aumentando las emisiones de gases contaminantes, principalmente con la presencia de radón, un elemento químico que puede dañar los tejidos pulmonares y provocar cáncer de pulmón en los seres humanos.

18. Debido a las características de los hornos y el proceso convencional de cocción de ladrillos, es difícil llevar a cabo estudios y análisis in situ de ambos procesos, la eficiencia energética y las emisiones atmosféricas. La mayoría de los hornos son abiertos y utilizan leña y otros insumos como combustibles de diferente índole. Esto hace que la temperatura en fondo del horno sea mayor que en la superficie, por lo que los ladrillos en los procesos de construcción no tienen forma regular. La combustión incompleta provoca un mayor consumo de leña o de otras sustancias peligrosas, tales como neumáticos usados y aceites automotrices[30].

19. El uso de leña como combustible para la fabricación de ladrillos[31] libera al medio ambiente emisiones de partículas tales como monóxido de carbono (CO), benceno, formaldehido, acroleína e hidrocarburos aromáticos

[27] *Página 109: https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/inventario-para-1-acido-perfluorooctanoico-pfoa-sus-sales-y-compuestos-relacionados-2-acido-perfluorohexano-sulfonico-pfhxs-sus-sales-y-los-compuestos-conexos-del-pfhxs-3-dicofol-4-meto/*

[28] *CEELA, "Línea base de Emisiones de GEI en el Sector de la Construcción: Año Base 2019", página 23.*

[29] *Tenesaca, M (2017): https://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/28536/1/Trabajo%20de%20Titulacion.pdf*

[30] *https://drive.google.com/file/d/10gpissO6ewFYNKuXqjmNWbYb_fqJTLZe/view?usp=drive_link*

[31] *https://espanol.epa.gov/espanol/el-humo-de-la-lena-y-su-salud*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

policlínicos, dióxido de carbono (CO2) [32], dioxinas y furanos[33]. El uso de otras fuentes de combustión[34] genera óxidos nitrosos (NxO), compuestos orgánicos volátiles (VOC), metales pesados (arsénico, cadmio, cromo, mercurio níquel, zinc, vanadio) entre otros, lo que impacta a la flora y la fauna, dañando los paisajes naturales.[35]

20. Como resultado del análisis de las emisiones de COP Industriales realizado por el MAE por medio del Programa Nacional de Gestión de Productos Químicos (PNGQ) del Proyecto PNUD/GEF en 2018, diez actividades concentraron el 100% de dichas emisiones, de las cuales, la producción de ladrillos representa la más alta, con 34%, seguida del cemento con un 29%, como se muestra en la Tabla 2:

Tabla 5: Actividades prioritarias que generaron COPNI industriales en 2018[36]

No.	Categoría		COPNI industriales gEQT/a	%
1	4c	Producción de ladrillos	5,390	34
2	4 a	Producción de cemento	4,633	29
3	2c	Producción de acero, hierro y fundición	3,755	24
4	6 a	Quema de biomasa	1,227	8
5	5c	Motores diésel	581	4
6	5 d	Motores de hidrocarburos pesados	88	1
7	4 b	Incineración de residuos peligrosos	77	0
8	7f	Producción de plomo	24	0
9	3 d	Producción de cal	16	0
10	1 b	Refinería de petróleo	16	0
		Total	15,808	100

Fuente PNGQ: Datos obtenidos de las emisiones estimadas de COPNI industriales en 2018.

21. Según el inventario de COP de 2018[37], diez de las actividades principales que generaron la mayor parte de COP incluían la producción de ladrillos. Esta actividad representa 5.390 gTEQ/año (34%) de la emisiones de hexaclorobenceno (HCB) debido a la producción anual de 94.686 toneladas de ladrillo en alrededor de 1.356 fábricas a nivel nacional, como se muestra en la Tabla 3.

Tabla 6: Principales actividades que generaron COPNI industriales (gEQT/a) en 2018[38]

No.	Categoría	Subcategoría	PCB	HCB	PeCBz	PCN	Total COPNI	Total (%)
1	Incineración de residuos		0	14	51	24	90	1

[32] *Entre humo y arcilla.pdf*

[33] *https://revistas.ub.edu.ar/index.php/Perspectivas/article/view/15/16*

[34] *https://www3.epa.gov/ttncatc1/dir1/tire_esp.pdf*

[35] *"Estudio socio ambiental ladrilleras artesanales.pdf"*

[36] *Página 72: https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/plan-nacional-de-aplicacion-pna-del-convenio-de-estocolmo-sobre-contaminantes-organicos-persistentes-cop-en-ecuador-actualizacion-2020-2028/*

[37] *Páginas 49- 50: https://drive.google.com/file/d/10gpissO6ewFYNKuXqjmNWbYb_fqJTLZe/view?usp=drive_link*

[38] *Página 71: https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/plan-nacional-de-aplicacion-pna-del-convenio-de-estocolmo-sobre-contaminantes-organicos-persistentes-cop-en-ecuador-actualizacion-2020-2028/*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

2	Producción de metales ferrosos y no ferrosos		0	2,371	1,413	0	3,785	24
3	Producción de energía y calor		0	11	4	0	16	0
4	Producción de productos minerales	4.a Producción de cemento	0	1,935	1,466	1,232	4,633	29
		4.c Producción de ladrillos	0	5,390	-	-	5,390	34
		Total	0	7,345	1,466	1,232	10,043	63
5	Transporte		0	669	0	0	669	4
6	Procesos de quema a cielo abierto		16	1,211	0	0	1,227	8
7	Producción química y de bienes de consumo		0	16	0	0	16	0
8	Misceláneos		0	0	0	0	0	0
9	Eliminación / Vertederos sanitarios		0	0	0	0	0	0
1-9	Total COPNI		17	11,638	2,934	1,257	15,846	100

Fuente: Inventario de emisiones de COPNI -2018-.

22. Se ha considerado que las emisiones de hexaclorobenceno (HCB) podrían tener dos causas: el uso de materiales contaminantes tales como leña, neumáticos usados y aceites automotrices, plásticos, entre otros[39], así como las condiciones inadecuadas de operación[40].

23. Este proyecto child generará las capacidades técnicas de los emprendedores en el sector artesanal de horneado de ladrillo, y otras acciones tales como su inclusión en el Registro Nacional de Emprendedores (RNE) y la obtención de permisos ambientales, ya que este es uno de los sectores que más contribuye a la generación de COP.[41] También comprometerá a los grandes productores de ladrillo para fortalecer y mejorar sus procesos actuales de buenas prácticas para incentivar la transferencia de buenas prácticas desde los grandes productores a los medianos y pequeños productores.

Bambú

24. En el Ecuador, se registran 46 especies de bambú en 600.026 hectáreas[42], ubicadas en 16 provincias, principalmente en las Provincias de Manabí (24.3%), Los Ríos (13.5%) y Esmeraldas (11.4%). Las plantaciones, que se encuentran como parches naturales, están asociadas a otros cultivos. Crecen de forma natural en las

[39] *Páginas 64-65: https://drive.google.com/file/d/10gpissO6ewFYNKuXqjmNWbYb_fqJTLZe/view?usp=drive_link*

[40] *https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5043005*

[41] *Diagnóstico de la situación de los COP en Ecuador (2019). Consultores Asociados. Programa Nacional de Gestión de Productos Químicos.*

[42] *De acuerdo con la Estrategia Nacional de Bambú 2018-2022, en Ecuador solo se dispone de cuantificaciones parciales de la superficie actual de especies de bambú en parches naturales o plantaciones. https://bambuecuador.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/estrategia-nacional-bambc3ba-2018-2022-versic3b3n-resumida.pdf*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

orillas de los ríos y flancos, junto con la vegetación autóctona. A nivel regional, el cultivo de bambú se distribuye de la siguiente manera: 66.5% a lo largo de la costa del Pacífico, 10% en el altiplano y 23.5% en la Amazonía.

25. El uso de bambú en el sector de la construcción es principalmente para viviendas rurales en la costa como parte de una tradición ancestral, reconocida en las construcciones vernáculas. En 2017, el aporte de bambú al PIB total del Ecuador, según las estadísticas del sector productivo, representó 475 millones de dólares.[43] Durante 2021, se comercializaron y utilizaron 308.663 m^3 de la variedad *Guadua angustifolia* en 14 provincias. La mayor extracción se generó en la Provincia de los Ríos (78.98%), Manabí (8.27%), Esmeraldas (7.17%) y Santo Domingo (4.19%). Del total de la producción, 43% se destina al autoconsumo, el 43% a la venta local y el 14% se vende a las fincas bananeras, para mantener las plantas erectas.

26. El uso de bambú como material sostenible en la construcción contribuye en tres aspectos:

    - Ambiental: Captura de 4 a 6 veces más carbono que los árboles; por lo tanto, desempeña un papel importante para mitigar el cambio climático. Se estima que una hectárea de bambú de *Guadua angustifolia* en el Ecuador es capaz de capturar entre 8 y 12 toneladas de CO2. Cuanto más bambú se sutiliza en proyectos a largo plazo, tales como la construcción de viviendas, más logra capturar, sumando unas 100 toneladas de CO2 al año. Adicionalmente, permite la regeneración de los suelos y su retención, evitando la erosión debido a lluvias e inundaciones, previniendo deslizamientos de tierra y almacenando agua en sus tallos, lo cual garantiza el aporte de humedad al suelo, incluso en épocas secas.
    - Económico: Permite a las familias el acceso a este material para construir sus propias viviendas.
    - Social: Facilita la transferencia de habilidades y contribuye a abordar el déficit habitacional en el país.

27. La cadena de valor del bambú está determinada por los siguientes pasos[44,45]:

    Cultivo**:** En suelos designados para plantaciones de bambú, sus propiedades físicas, químicas, y biológicas se han desgastado debido a su uso continuo. Las prácticas actuales incluyen fertilizantes orgánicos, tales como estiércol y compost, incluyendo fertilizantes sintéticos como urea, superfosfato triple, muriato de potasio y boro.

    Cosecha**:** La edad óptima para cosechar los tallos de bambú es entre los cuatro y los seis años. Es fundamental determinar con precisión el momento para cosechar dado que el bambú es vulnerable a las plagas de insectos y hongos. La preservación es posible por medios naturales o químicos[46]. Esta mezcla puede aplicarse a través de métodos de inmersión, difusión vertical o presión de tipo *'boucherie'*. En el Ecuador, el método de conservación química más conocido es una combinación de agua, bórax y ácido bórico, debido a su disponibilidad, bajo costo y escasa toxicidad.

    Secado**:** El bambú debe secarse completamente antes de ser utilizado como material de construcción. El período de secado puede variar según el tamaño del bambú, el método de secado y las condiciones ambientales, pero generalmente toma alrededor de dos meses en alcanzar la humedad óptima.

    Construcción**:** Del total de la producción de bambú, 19% se destina a la construcción de viviendas e infraestructuras agrícolas básicas. Según el Censo de Vivienda 2023, 237.557 viviendas utilizan la caña de bambú como material predominante para construir muros, lo que corresponde a 4,7% de la construcción de viviendas

[43] *Estrategia Nacional del Bambú 2018–2022 https://bambuecuador.wordpress.com/wp-content/uploads/2019/03/estrategia-nacional-bambc3ba-2018-2022-versic3b3n-resumida.pdf*

[44] *https://bambuecuador.wordpress.com/wp-content/uploads/2018/01/2015-estudio-de-la-cadena-desde-la-produccionacc81n-al-consumo-del-bmabucc81-en-ecuador.pdf*

[45] *https://www.echocommunity.org/es/resources/01e66db1-cc89-470c8425ff07d53962c8#:~:text=El%20remojo%20en%20agua%2C%20un,luego%20sacarlo%20y%20dejarlo%20secar*

[46] *https://www.youtube.com/watch?v=ptSyLZHVriQ&list=PLjqVKyuHIM_ho1iwV3kT6l7QfewL_xy6u&index=5*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

a nivel nacional[47]. Según especifica la Red Internacional de Bambú y Ratán (INBAR), una casa de bambú genera 30% menos de residuos en relación con las construcciones convencionales que generan grandes cantidades de residuos peligrosos. Adicionalmente, los residuos de bambú se pueden utilizar 100% en productos para el acabado del hogar, compostaje, utensilios de cocina, laminados, entre otros. Durante la construcción de casas de bambú, se utilizan pinturas, ceras, lacas, selladores y barnices en la etapa de acabado y mantenimiento[48].

Otros materiales de construcción y residuos

28. El sector de la construcción en Ecuador genera una gran variedad de residuos peligrosos[49], incluyendo:
    - Aceites minerales;
    - Residuos de asfalto con un alto contenido de alquitrán;
    - Residuos de extracción y separación de minerales metálicos (relaves y lixiviados que contienen cianuro, mercurio, arsénico o que posean características corrosivas);
    - Residuos de lavado y limpieza de minerales, que contienen residuos de cianuro, mercurio y arsénico;
    - Residuos sólidos como escombros y envases y luminarias, materiales plásticos contaminados con materiales peligrosos;
    - Lodos de diversas fuentes tales como neumáticos usados o sus partes, tintas de desecho, pinturas entre otros tipos de residuos.

29. Además de los materiales de ladrillo y bambú propuestos para este proyecto, existen otros materiales e insumos que contienen productos químicos peligrosos, los cuales deben considerarse en el marco de este proyecto y que pueden afectar la salud humana, entre ellos:
    - Pinturas, esmaltes, selladores, recubrimientos, y aditivos para recubrimientos;
    - Materiales aislantes ampliamente utilizados en la industria de la construcción que se manifiestan como químicos peligrosos tales como los éteres difenilos polibromados (PBDE);
    - Retardantes de llama bromados (BFR) que se utilizan comúnmente para los materiales de construcción (cables y alambres eléctricos, aislantes, y elementos estructurales)[50] que requieren los beneficios de protección contra incendios de estos productos químicos;
    - Otros productos tienen contenido de plomo, como la pintura con plomo[51] y el uso de vidrio en bruto a base de óxido de plomo, que también es una prioridad a nivel mundial, considerando que el plomo es un metal tóxico que se utiliza comúnmente y causa contaminación ambiental y problemas de salud;
    - El asbesto[52] aún se utiliza en diferentes aplicaciones. Se trata de un material resistente al calor, a la degradación por productos químicos y biológicos, así como a la corrosión. Es inodoro e insípido, no se disuelve en agua ni se evapora, y tampoco tiene olor ni sabor.[53]

30. En el Inventario de 2018 del PNI, las emisiones de dioxinas y furanos (PCDD/PCDF) representaron 308g de EQT/año, donde las emisiones causadas por los procesos de combustión al aire libre, como los residuos agrícolas de arroz, maíz, trigo y caña de azúcar, representaron el 63% de las emisiones totales, mientras que las emisiones de PCDD/PCDF de los residuos sólidos urbanos dispuestos en vertederos representaron el 23%.

2.2.2 El sector de la moda

[47] *https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/05_2022_CPV_Condiciones_generales_vivienda.xlsx*

[48] *https://bambu.com.ec/wp-content/uploads/2021/03/construir-con-bambu-peru.pdf*

[49] *Información: Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica – SITEAA: https://1drv.ms/x/s!AtiXdomQSykQjokzapeWef3HCexerQ?e=tuq9Oo*

[50] *https://es.novistachem.com/news/detail-113876.html*

[51] *https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/29211/LP_Suggested_Steps_SP.pdf?sequence=5&isAllowed=y*

[52] *https://www.cancer.gov/espanol/cancer/causas-prevencion/riesgo/sustancias/asbesto*

[53] *https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/SA/13lineamiento-pyp-pb-hg-asbesto.pdf*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

31. En el Ecuador, la industria de la moda en 2021 alcanzó ventas de más de USD$1.143 millones, lo que representó 7% del PIB[54]. La industria textil ecuatoriana manufactura productos con todo tipo de fibras: algodón, poliéster, nylon, acrílico, y seda, con una producción promedio de 30.000 toneladas/anuales[55].

32. La industria del diseño de la moda en el Ecuador depende sobre todo de la importación de la fibra de algodón. Incluye una gran variedad de productos, tales como: prendas de vestir, alfombras tejidas, hilado con fibras naturales y sintéticas, terminados y fibras químicas. Las fibras de algodón importado se mezclan con otros químicos, en donde se generan la mayor cantidad de residuos, especialmente aquellos residuos peligrosos en procesos de pretratamiento en los cuales se utiliza una amplia variedad de soluciones y colorantes potencialmente peligrosos, como se muestra en la Tabla 4[56].

Tabla 7: Proceso de Producción Textil

Materias primas (insumos)	Procesos	Productos
● Materia Prima: Fibras textiles naturales y no naturales ● Insumos: tintes y productos químicos orgánicos y sintéticos.	● Materia prima Recepción y almacenamiento de materias primas e insumos	● Residuos no peligrosos ● Emisión de ruido ● Generación de GEI ● Posibles derrames de productos químicos ● Posibles incendios
● Agua ● Vapor ● Productos químicos	● Preparación de las fibras Lana: proceso húmedo Algodón: implica operaciones en seco Fibras sintéticas: uso de diferentes productos químicos	● Emisión de ruidos ● Vertidos de líquidos residuales ● Residuos peligrosos y/o especiales ● Emisiones de procesos ● Partículas en suspensión
● Energía eléctrica ● Productos químicos	● Fabricación del hilo ● Proceso de hilado ● Procesos de acabado.	● Emisión de ruido ● Partículas en suspensión ● Residuos no peligrosos ● Residuos peligrosos y/o especiales
● Energía eléctrica ● Productos químicos ● Aceites	● Fabricación de tejidos Los tejidos se obtienen a partir de dos métodos: tejido plano y tejido de punto	● Emisión de ruido ● Partículas en suspensión ● Residuos no peligrosos ● Residuos peligrosos y/o especiales
● Energía eléctrica ● Agua ● Vapor ● Productos químicos para: ○ Desgomado ○ Mercerización ○ Blanqueo ○ Teñido ○ Estampado	● Acabado Procesos que mejoran el aspecto, la durabilidad y la utilidad de los tejidos convirtiéndolos en tejidos acabados. La mayoría de estos procesos consumen mucha agua y requieren el uso de diferentes productos químicos..	● Vertidos de líquidos residuales ● Emisión de ruido ● Residuos peligrosos y/o especiales ● Residuos no peligrosos ● Emisiones de procesos ● Olores ofensivos ● Derrames de productos químicos líquidos
● Energía eléctrica	● Confección	● Emisión de ruidos ● Partículas en suspensión

[54] *"El sector textil y de confecciones y su importancia en Ecuador". (14/10/2021): https://muchomejorecuador.org.ec/el-sector-textil-y-de-confecciones-y-su-importancia-para-ecuador/*

[55] *AITE: https://www.aite.com.ec/boletines/2015/exportaciones.pdf*

[56] *Estudio de los impactos ambientales potenciales y la vulnerabilidad en relación con las sustancias químicas peligrosas y el tratamiento de residuos peligrosos en el sector productivo de Ecuador.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	Es la transformación del tejido obtenido en las fases anteriores, en un producto textil destinado al consumidor final, incluyendo el corte, y la confección..	● Residuos reciclables no peligrosos.

Fuente: "Guía de la Industria Textil, Guía de Buenas Prácticas para el Sector Textil".

33. Adicionalmente, del análisis realizado del sector textil en el marco de la Fase PPG, se puede agregar lo siguiente:

- En la Industria Textil, se utilizan PFAS por sus propiedades repelentes al agua, aceite y protectores de superficie, o como surfactantes estables[57]. Estos químicos han sido identificados en la industria de la moda, uniformes, prendas deportivas, equipamiento para el aire libre, calzado, alfombras y moquetas, mochilas, vestidos de baño, y tapizados.
- A nivel mundial, la industria textil es la que más utiliza los fluorotelómeros[58], con un estimado de 36% del mercado total. Este químico es especialmente utilizado en la confección de prendas para el área de la salud para mejorar su resistencia a manchas por solventes, químicos y polvo.
- A través del Programa Nacional para la Gestión Adecuada de Sustancias Químicas en su Ciclo de Vida[59], un análisis llevado a cabo entre 2020 y 2021 encontró que en el Ecuador 131 sustancias y productos pueden contener COP, tales como compuestos fluorados (PFA), compuestos polibromados (PBDE y HBCDD) y compuestos clorados (SCCP y PCCM), de los cuales, se identificaron tres tipos de tejidos que contienen PFO, PFOA, y otros tipos de PFA.
- En el proceso de producción textil, existen varios residuos peligrosos en cada etapa del proceso:
  - Hilatura y fabricación de hilados e hilos para tejer o coser que generan residuos peligrosos como lodos para tratamiento, aceites minerales usados, envases contaminados, entre otros.
  - Fabricación de tejidos que generen, además de los mencionados anteriormente, material de embalaje y cenizas volantes.
  - Blanqueo y teñido de fibras, impermeabilización y recubrimiento, la misma fuente de residuos que los anteriores, y por último,
  - Servicio de serigrafía, que genera aguas residuales industriales, materiales absorbentes contaminados, y residuos adicionales como tintas, pinturas, entre otros.
- Es importante poner de relieve que Ecuador no cuenta con:
  - Inventarios de fuentes y usos de COP industriales en el sector textil.
  - No existen laboratorios públicos ni privados que realicen este tipo de análisis, por lo que es prioritario fortalecer las capacidades analíticas de los COP y otras sustancias químicas.
  - No existen políticas para la eliminación de PFA y otros químicos en el sector textil.

34. Los siguientes materiales en el sector textil estarán bajo el paraguas de las actividades que deben ser implementadas por el proyecto child:

Algodón (*Gossypium hirsutum*)

35. El algodón es una de las fibras naturales más utilizadas en la industria textil como materia prima, debido a su textura maleable, absorción, fácil conservación, ligereza y sus propiedades de teñido y blanqueo.

36. Los registros muestran que entre 1970 y 1990 el sector algodonero en el Ecuador logró su pico de producción, alcanzando hasta 36.000 ha de cultivo, de las cuales no existe actualmente ni un 2%. Debido a la crisis económica

[57] *Página 1:https://drive.google.com/file/d/1QqDmU-1RuNU9cgoUtumvtBSedU4Elox0/view?usp=drive_link*

[58] *https://www.gminsights.com/industry-analysis/fluorotelomers-market/market-size*

[59] *"Diagnóstico del uso, la presencia en productos y la posible sustitución de los COP industriales con énfasis en el sector industrial ecuatoriano".*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

a principios de la década del 2000 y al impacto del Fenómeno del Niño, el cultivo de algodón se ha reducido con el tiempo. Hasta 1997, la demanda nacional era abastecida por el algodón cultivado a nivel nacional. Los datos disponibles muestran un aumento de las importaciones de algodón en un 9% y prendas de vestir, pasando de 1 millón de dólares EE.UU. en 1990 a 192 millones de dólares EE.UU. en 2012[60].

37. En 2018, solo se cosecharon 213 hectáreas. La producción nacional pasó de un promedio de 16.000 TM en la década de 1990 a unas 3.000 TM en promedio en los últimos 15 años, alcanzando su volumen más bajo en 2018 con menos de 500 TM de algodón en bruto. En la actualidad, la cadena algodonera enfrenta varios retos donde la superficie de cultivo de algodón se ha reducido a unas 100 hectáreas debido a la sustitución por el cultivo de maíz, dado que este cultivo es mucho más rentable. Asimismo, existe una falta de asistencia técnica incluyendo la necesidad de introducir nuevas variedades de semillas, la falta de asociaciones formales y de mecanismos de financiamiento para apoyar a los productores de algodón, entre otros factores.[61]

38. La cadena de valor del algodón en el Ecuador está determinada por los siguientes eslabones:

    Suministro**:** Los productores de algodón del Ecuador son en su mayoría agricultores miembros de familia, y sus tierras están diversificadas con otros cultivos. En la actualidad, los productores no están organizados de manera formal y muchos de ellos arriendan tierras para sus cultivos. Esta falta de apropiación sobre la tierra y de capacidad de toma de decisiones acerca de su manejo son elementos que dificultan la transición de la producción convencional de algodón a la producción orgánica, condición que agregaría valor. En general, el cultivo de algodón se enfrenta a la ausencia de mejores prácticas y la falta de inversión, lo que se traduce en bajos rendimientos.

    La Agencia Regulación y Control Fito y Zoosanitario (Agrocalidad) ha registrado 13 plaguicidas químicos agrícolas para la producción de algodón [62] hasta enero 2024. Esto incluye 11 insecticidas, 1 de ellos clasificado como extremadamente peligroso, una categoría ligeramente peligrosa, 3 categorías moderadamente peligrosas y 6 categorías moderadamente peligrosas. Adicionalmente, existe un herbicida clasificado como ligeramente peligroso y otro regulador del crecimiento clasificado como ligeramente peligroso. Debido a la capacidad limitada de Agrocalidad (la agencia pública responsable del registro de plaguicidas), el proceso de aprobación de nuevos productos químicos a menudo se retrasa, lo que resulta en el uso continuo de plaguicidas obsoletos y más peligrosos.

    El algodón en el Ecuador se cosecha a mano, manteniendo la calidad de la fibra, y reduciendo el número de impurezas; por lo tanto, esta actividad de cosecha es una importante fuente de empleo en las áreas de producción. Este trabajo se lleva a cabo mayormente en bolsas de polipropileno, las cuales muchas veces contaminan a la fibra natural con fibras artificiales y basura; una práctica correcta sería utilizar fundas de fibra de algodón en su lugar.

    En la cadena de valor del algodón, no existe una relación directa entre la oferta y la demanda debido a que existe un agente intermediario conocido como "*Funalgodón*", que compra el algodón en bruto por medio de almacenadores aprobados, desmota el algodón y lo vende en forma de fibra a la industria textil local.

    Procesamiento**:** las pérdidas en la cosecha mecánica del algodón se consideran aceptables en un porcentaje máximo de 10% y con valores óptimos conseguidos de 6 a 8% [63]. Este problema de manipulación se torna

[60] *https://www.fao.org/3/i7314s/i7314s.pdf*

[61] *https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/2548/2855*

[62] *https://docs.google.com/spreadsheets/d/13O4bemThb-hZOsXLiNkH0RzYK0s1zD6o/edit?usp=sharing&ouid=115837240480542002005&rtpof=true&sd=true*

[63] *http://amanecerrural.com.ar/es/nota_tecnica/02866-algodon-valoracion-y-evaluacion-de-perdidas-por-cosecha-mecanica*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

aparente, primero al momento de desmotar y luego durante el hilado y el tejido. Adicionalmente, se debe considerar que los residuos lignocelulósicos se generan durante el proceso de hilado del algodón[64].

El eslabón en el procesamiento o el hilado y la comercialización del algodón bruto es gestionado principalmente por *Funalgodón*, como intermediario entre los productores y la industria textil. Negocian la venta de la fibra de algodón obtenida después del proceso de hilado, registro, y etiquetado. Es importante mencionar que la Asociación de Mujeres Comunitarias de Tosagua (AMUCOMT), conformada por 67 socias, tiene una hiladora de pequeña escala, lo cual ha permitido diversificar el servicio y potenciar el trabajo asociativo, especialmente para las mujeres, en la Provincia de Manabí.

Demanda**:** El sector doméstico textil reconoce la calidad del algodón cultivado domésticamente, pero el precio del algodón importado es menor que el doméstico, principalmente desde los Estados Unidos, porque la competitividad de la industria de hilados depende del costo de la materia prima. Dado el potencial para cubrir la demanda interna, el sector productor de algodón está dispuesto a apoyar a la industria textil nacional; sin embargo, es necesario implementar una estrategia integral con una visión global de la cadena de valor y un enfoque de modelo de negocio, incluyendo la adjudicación de mejores precios para los productores nacionales ecuatorianos que tenga como base la competitividad del mercado.

Consumidor Final**:** En el Ecuador, el consumidor promedio prefiere el polialgodón o el poliéster, dado que estos tejidos proveen mayor calor a menores precios. Al final de su vida útil, estos tipos de prendas se convierten en desechos textiles.

Abacá *(Musa textilis)*:

39. Esta fibra natural, también llamada cáñamo de Manila, es una especie de banano cultivado comercialmente en el Ecuador, por sus fibras largas, fuertes y resistentes al agua salda, las cuales se utilizan para elaborar bolsas para el transporte de carga, sogas, cuerdas, redes de pesca, entre otros.

40. Ecuador es el segundo mayor productor de abacá a nivel mundial, con una producción entre 10 y 20% del total. Se lo produce en grandes fincas y su producción está cada vez más mecanizada[65]. Está distribuida geográficamente en las Provincias de Santo Domingo, Manabí, Esmeraldas, Pichincha, y Los Ríos, con una superficie total plantada de 14.831 hectáreas, de las cuales el 75% se concentra en Santo Domingo[66]. La producción de abacá estuvo en el rango de 8.000 a 11.000 toneladas métricas[67] entre 2010 y 2020.

41. La cadena de valor del abacá está determinada por los siguientes pasos:

    Siembra**:** Se recomienda que la temporada de siembra se realice en invierno, pero es posible sembrar en cualquier momento si el suelo presenta algunas condiciones como suficiente humedad. La densidad de siembra depende de la condición del suelo, y la planta resultante tiene una vida comercial de entre 15 y 25 años.

    La fertilización del suelo varía según las diferentes zonas o regiones. Los fertilizantes aplicados son la urea y el muriato de potasio. Adicionalmente, el uso de fertilizantes orgánicos también es adecuado no solo porque mejora las condiciones físicas del suelo, sino que también proporciona nutrientes.

[64] *https://www.redalyc.org/journal/864/86468100006/html/*

[65] *https://www.fao.org/economic/futurefibres/fibres/abaca0/es/*

[66] *https://elagronomoorganico.blogspot.com/2012/06/abaca-generalidades-y-cultivo.html*

[67] *El Negocio del Abacá en Ecuador - Ing. Carlos Cedeño.pdf*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Para el control de plagas y enfermedades en Musáceas (banano y otras), la Agencia de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) reporta 653 plaguicidas químicos de uso agrícola[68] regulados (actualizados en enero 2024). Algunos de los productos químicos son: 456 fungicidas, 59 insecticidas, 109 herbicidas y 9 nematicidas[69] , variando el grado de toxicidad de leve a altamente peligroso. En el Ecuador, este cultivo cuenta con escasos estudios, por lo que es prioritario incrementar el análisis comenzando por la etapa temprana del cultivo, así como elaborar lineamientos sobre buenas prácticas agrícolas y fortalecer la asistencia técnica a los agricultores en el manejo de plagas, dado su valor económico para la industria textil.

Cosecha**:** El tiempo que tarda una plantación de abacá desde la siembra hasta la primera cosecha es de aproximadamente 18 a 24 meses. El proceso de cosecha, hasta que la fibra está lista para la venta, incluye la defoliación, el corte, el transporte, la trituración y el secado.

Manufactura**:** La fibra de abacá es larga y resistente a la tracción. Su uso textil está restringido porque la fibra también es áspera, dura y presenta muchas impurezas, lo que dificulta su hilado y posterior teñido. Dado que el abacá está compuesto básicamente de celulosa, se han sugerido tratamientos como los que se aplican al lino y al algodón para lograr su ablandamiento, aplicando los siguientes pasos:

- Desgrasado**:** Se trata de un proceso de eliminación de aceites, grasas, ceras y otras impurezas presentes en la fibra utilizando un tratamiento cáustico con hidróxido de sodio (NaOH). Asimismo, se utilizan humectantes para suavizar las fibras lavándolas en una solución de ácido clorhídrico (HCl), para por último pasar al proceso de secado a 40 -50 °C.
- Blanqueo**:** Este proceso busca obtener fibras más blancas para mejorar su apariencia y facilitar el teñido posterior. Dado a que las fibras en crudo tienen colores amarronados, es necesario un blanqueo intenso con hipoclorito de sodio. El uso de hipoclorito también requiere una solución catalizadora para mantener el pH durante el lavado entre 9 y 11, utilizando carbonato de sodio (Na2CO3).
- Tratamientos de ablandamiento mecánico**:** Aún si los procesos anteriores reducen la rigidez de la fibra, no es suficiente, por lo que se requieren procesos de ablandamiento mecánico que consisten en golpear las fibras secas contra una superficie dura.
- Alisado químico**:** Este proceso agrega flexibilidad y facilita la torsión del hilo. La mayor parte de los suavizantes utilizados son solubles en lavados posteriores, por lo que un efecto de alisado permanente requerirá el uso de suavizantes derivados de compuestos de amonio cuaternario que reaccionan con la celulosa.
- Hilado**:** El Hilado se realiza a mano retorciendo varias fibras de abacá para formar el hilo.
- Tejido**:** En la trama se utiliza fibra de abacá y como urdimbre el algodón, optimizando así las características del tejido.
- Blanqueo suave**:** El reblandecimiento químico previo produce un amarilleo en las fibras y el tejido resultante; por lo tanto, necesita un ligero blanqueo con cloro activo y carbonato de sodio (Na2CO3) por 1 hora a 25°C para posteriormente lograr un color de buenas características.
- Teñido**:** Como el abacá es una fibra celulósica, se trata con tintes que generalmente se aplican al algodón. Los mejores resultados se obtienen con tintes de cuba y colorantes azoicos que permiten un acabado uniforme.
- Alisado Final**:** Para mejorar la apariencia visual y la textura de los tejidos de abacá con algodón, se utiliza un proceso de alisado pasando el tejido entre dos rodillos, tornándolo más agradable al tacto.

42. En resumen, la Tabla a continuación sintetiza -a nivel nacional – los principales aspectos de las cadenas de suministro de estas dos industrias:

[68] *https://docs.google.com/spreadsheets/d/1FIhQ1x1CQ0FPdegVuB3wm6F4NPEhKQjk/edit?usp=sharing&ouid=115837240480542002005&rtpof=true&sd=true*

[69] *"Integrated Management of Pests and Diseases in the cultivation of Abaca", Nilson Oliveira.pdf*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Tabla 8: Cadenas de suministro en las industrias de la construcción y textil en el Ecuador para este proyecto child

Contexto nacional / Abastecimiento de materiales	Construcción		Textil		
	Ladrillo	**Bambú**	**Principales Materiales**	**Algodón**	**Bambú**
Suministro de materias primas [70]					
Provincias/regiones	Azuay, Bolívar, Cañar, Carchi, Cotopaxi, Chimborazo, El Oro, Esmeraldas, Guayas, Imbabura, Loja, Los Ríos, Manabí, Morona Santiago, Pastaza, Pichincha, Tungurahua, Zamora Chinchipe, Galápagos, Sucumbíos, Orellana, Santo Domingo de los Tsáchilas, Santa Elena.	El Oro, Esmeraldas, Guayas, Los Ríos, Manabí, Santa Elena, Santo Domingo de los Tsáchilas, Bolívar, Cotopaxi, Imbabura, Pichincha, Morona Santiago, Napo, Orellana, Pastaza, Sucumbíos.	N.A.	Guayas, Manabí.	Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha, Manabí, Esmeraldas, Los Ríos.
Extensión (Ha)	N.A.	600,026	N.A.	Actualmente menos de 100 Ha.	Aprox. 14,831 Ha.
Número de productores	N.A.	503,395	N.A.	1,200 unidades	100 unidades
Hombres	N.A.	N.A.	N.A.	40%* estimado	N.A.
Mujeres	N.A.	N.A.	N.A.	60%* estimado	N.A.
Principales insumos químicos	N.A.	Abonos nitrogenados, superfosfato triple, muriato potásico, boro. Bórax, ácido bórico.	N.A.	**Insecticidas:** Clorpirifos Cipermetrina Fosfuro de aluminio. **Regulador del crecimiento:** Cloruro de Mepiquat Herbicida Cletodim	Fungicidas Herbicidas **Insecticidas, Insecticida/Nematicida**: Ib altamente peligroso. Nematicidas: 1 Ia extremadamente peligroso, 1 Ib muy peligroso. Abonos nitrogenados y muriato potásico.
Producción (toneladas/año)	N.A.	56.57	N.A.	Inferior a 500	En 2020: 11,955
Residuos/Residuos no peligrosos	N.A.	Residuos de bambú utilizados en la construcción.	N.A.	Algodón (producto no conformado) Sin embargo, se utiliza como pienso para el ganado y otras aplicaciones.	Residuos de fibra.
Residuos peligrosos	N.A.	Envases de plástico de uso agrícola sin triple lavado. Envases contaminados con materiales peligrosos, Productos agroquímicos caducados, obsoletos o	N.A.	Envases de plástico de uso agrícola sin triple lavado, Envases contaminados con materiales peligrosos, Productos agroquímicos caducados, obsoletos o fuera de especificación, EPP contaminados con materiales peligrosos.	

[70] *Los materiales incluyen todo el ciclo de producción de ladrillos, abacá y otros insumos importantes para la construcción, y fibras naturales del cultivo de algodón y abacá.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		fuera de especificación, EPP contaminados con materiales peligrosos.			
Vertido de agua	N.A.	Alcantarillado	N.A.	Aguas Residuales	Aguas Residuales
Procesamiento industrial [71] y Fabricación[72]					
Ciudades	Ladrilleras situadas en los alrededores de los principales centros urbanos de las regiones antes mencionadas.	Pichincha, Azuay, Guayas, El Oro, Los Ríos, Manabí, Loja, Santa Elena, Esmeraldas, Imbabura, Napo, Santo Domingo de los Tsáchilas.	Pintura: Pichincha, Azuay, Guayas y Tungurahua.	Pichincha, Guayas, Tungurahua, Azuay Imbabura, among others.	Santo Domingo de los Tsáchilas, Pichincha, Guayas.
Número de industrias	1,805	46	26	529	31
Grandes	4	0	N.A.	30	N.A.
Medianas	11	2	N.A.	86	1
Pequeñas	60	25	N.A.	137	N.A.
Micro/Artesanal	1730	19	N.A.	276	N.A.
Mano de obra	4,728	503,395	N.A.	14,582	N.A.
Hombres	83%	N.A.	N.A.	30%* estimado	N.A.
Mujeres	17%	N.A.	N.A.	70%* estimado	N.A.
Insumos químicos	Arcilla (sílice, alúmina, agua y óxidos de hierro, óxidos de calcio y óxidos de magnesio), Agua, Lubricantes, Neumáticos usados entre otros	Barniz con protección UV y diluyentes.	Pinturas de esmalte: Disolventes orgánicos (aguarrás mineral, disolvente de caucho), pigmentos orgánicos, óxidos de hierro, óxidos de zinc, polvo de zinc, pasta de aluminio, agentes antisedimentación, aditivos que evitan la formación de costras en el envase, resinas alquídicas medias, agentes secantes como: octoato de cobalto, calcio y plomo o cobalto de circonio, entre otros). Pinturas barniz: Resinas alquídicas (ésteres poliácidos con polioles), secantes (ftalato de glicerilo), plastificantes (Di-n-octilftalato) y disolventes orgánicos (mezcla de disolventes de caucho, tolueno/xileno, acetato de etilo). Pintura de látex: Caolín, talco, tiza, antioxidante, espesante, resina, látex, dispersantes, antiespumantes (siliconas), reguladores del pH (amina o amoníaco), conservantes (fungicidas),	Enzimas o ácidos minerales B, Hidróxido sódico, Carbonato sódico o sulfito sódico, Hidróxido sódico Álcalis, Compuestos clorados: Hipoclorito sódico o cálcico. Ácido clorhídrico, peróxido de hidrógeno o ácido paracético Agente blanqueador: ditionito sódico y dióxido de tiourea. Agentes de concentración y agentes secuestrantes orgánicos e inorgánicos como: polifosfatos o ácido etilendiaminotetraacético (EDTA). Dióxido de azufre Ácidos sulfónicos, bases orgánicas, sales de sodio, suspensiones de compuestos	Hidróxido sódico, Hipoclorito sódico Ácido clorhídrico, carbonato sódico, cloro activo, colorantes azoicos, aminas liberadoras y arilaminas, colorantes que contienen metales pesados (cobre, zinc, plomo)

[71] *El Procesamiento Industrial para la industria textil incluye la producción de fibras, hilos, tintes, estampado y telas .*

[72] *La manufactura para la industria textil incluye diseño, estampado, manufactura de prendas de vestir y otros productos de consumo.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			pigmentos de varios colores (varios compuestos a base de sulfato de bario, humo negro, polvo de aluminio y óxido de hierro). Los pigmentos blancos más comunes son: óxidos inorgánicos como el dióxido de titanio, el óxido de antimonio y el óxido de zinc. Agentes humectantes como la glicerina.	orgánicos, compuestos obtenidos a partir del antraceno, pigmentos, colorantes azoicos: liberadores de aminas y arilaminas, colorantes de tinaja: antraquinonas o extractos de índigo, colorantes metalizados (cobre, zinc, plomo, cadmio), reactivos. colorantes y compuestos de azufre. Retardadores de llama bromados y clorados, Resinas sintéticas, Silicona, Cloruro de fosfonio, Cloruro de tetraquis, Fluoruro de silicona y fluoruro de cromo, Fenoles clorados o sales metálicas de cinc y cobre, Silicona orgánica, fluoruros o derivados de oxazolina, Compuestos acrílicos al agua, Espuma de uretano, Compuestos acrílicos al agua, Espuma de uretano, PVA, Policloruro de vinilo plastificado (PVC).	
Consumo de energía	2.00 kWh de energía incorporada en ladrillos de arcilla.	16.00 kWh (Motosierra)	N.A.	● Hilo: de 3.24 a 3.47 (kWh/kg). ● Urdimbre: 0.0073 kWh/kg. ● Tejido: 1.58 a 2.24 kWh/kg ● Procesado en húmedo: 0.79 a 1.05 ● Prendas de vestir: de 0.065 a 0.195 kWh/kg	16.00 kWh (Motosierra)
Producción (ton/año)	94,686	56,57	53.278,1	Aprox. 15.000	11,955
Residuos/Residuos no peligrosos	Ladrillos (producto defectuoso)	Residuos de bambú	Tapas, cajas de cartón, etiquetas dañadas, plástico.	Polvo, motas, hilos, tarros metálicos, residuos de fibras naturales y sintéticas, hilos, partículas en suspensión, pelusas, carros, vainas,	Residuos de fibra

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

				residuos de caucho, cantos, conos, entre otros.	
Residuos peligrosos	Cenizas de productos horneados, aceites minerales usados o gastados, Envases contaminados con materiales peligrosos, Filtros de aceite mineral usados, Aceites, grasas y ceras usados o fuera de especificación, Material adsorbente contaminado con hidrocarburos o productos químicos peligrosos.	Envases contaminados con materiales peligrosos	Mezclas aceitosas, emulsiones hidrocarburo-agua, residuos de refrigerantes, disolventes orgánicos contaminados, caducados o fuera de especificación, Residuos sólidos/pastosos compuestos principalmente por pinturas, lacas, barnices, resinas, tintas que contengan disolventes orgánicos u otras sustancias peligrosas, residuos resultantes de la producción, preparación de tintas, tintes, pigmentos, pinturas, lacas o barnices, residuos que contengan disolventes orgánicos. Residuos líquidos con tintas, pigmentos, pinturas u otras sustancias peligrosas, material adsorbente utilizado en la recogida y limpieza de vertidos de materiales peligrosos, materias primas caducadas o fuera de especificación, lodos de plantas de tratamiento de aguas residuales industriales, lodos que contengan pintura , barniz, disolventes u otras sustancias peligrosas, aceites minerales usados o gastados. Aguas residuales industriales que contengan concentraciones de Cr (VI), As, Cd, Se, Sb, Te, Hg, Tl, Pb, cianuros, fenoles u otras sustancias peligrosas superiores a los límites máximos permitidos, chatarra contaminada con materiales peligrosos, envases contaminados con materiales peligrosos. Envases vacíos y envases de materiales tóxicos sin tratamiento previo, equipos de protección individual contaminados con materiales peligrosos, filtros de aceite mineral usados, aceites, grasas y ceras usados o fuera de especificación, material filtrante usado y/o carbón activo con contenido nocivo. Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: franelas, paños, trapos, serrín, barreras y otros materiales adsorbentes sólidos, material adsorbente contaminado con productos químicos peligrosos: franelas, paños, trapos, serrín, barreras adsorbentes y otros materiales adsorbentes sólidos.	Lodos de tratamiento de efluentes que contengan sustancias peligrosas, lodos de fondos de tanques de hidrocarburos y aguas de formación, lodos de operaciones de tratamiento de superficies metálicas, aceites minerales usados o gastados, envases contaminados con materiales peligrosos. Envases vacíos y contenedores de materiales tóxicos sin tratamiento previo, equipos de protección personal contaminados con materiales peligrosos, aceites, grasas y ceras usados o fuera de especificación. Material adsorbente contaminado con hidrocarburos: bayetas, paños, trapos, serrín, barreras y otros materiales adsorbentes sólidos, material de embalaje contaminado con trazas de sustancias o residuos peligrosos, residuos del reciclado de papel y cartón que contengan materiales peligrosos, cenizas volantes y otros residuos del tratamiento de gases que contengan sustancias peligrosas. Envases contaminados con materiales peligrosos Residuos de tintas, pinturas, resinas que contengan sustancias peligrosas y presenten características peligrosas.	n/D

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			Residuos de tintas, pinturas , resinas que contengan sustancias peligrosas y presenten características peligrosas, suelos contaminados con materiales peligrosos, disolventes orgánicos usados y mezclas de disolventes usados.		
Vertido de agua	Aguas residuales	Aguas residuales	N.A.	Aguas residuales industriales	N.A.

Notas y fuentes:

i. *Los materiales incluyen todo el ciclo de producción de ladrillos, abacá y otros insumos clave para la construcción, y fibras naturales de los cultivos de algodón y abacá.*
ii. *Estrategia Nacional del Bambú 2018-2022. (2018). MAG et al.*
iii. *https://obest.uta.edu.ec/wp-content/uploads/2020/09/Analisis-del-sector-algodon-ecuatoriano.pdf*
iv. *Información Agrocalidad _ Santo Domingo*
v. *Estudio de la cadena desde la producción al consumo del bambú en Ecuador con énfasis en la especie guadua angustifolia. (2015). INBAR.*
vi. *https://revistadigital.uce.edu.ec/index.php/anales/article/view/2548/2855*
vii. *Negocios del Abacá en el Ecuador - Ing. Carlos Cedeño.pdf*
viii. *Información del Ministerio del Ambiente, Agua y Transición Ecológica* – SITEAA: https://1drv.ms/x/s!AtiXdomQSykQjokzapeWef3HCexerQ?e=tuq9Oo
ix. *El procesamiento industrial para la industria textil incluye la producción de fibras, hilados, tintes, estampados y tejidos.*
x. *La fabricación para la industria textil incluye diseño, impresión, fabricación de prendas de vestir y otros productos de consumo.*
xi. *Estudio de Mercado Sector Ladrillero Artesanal en Ecuador. (2013) ALTIOR.CÍA.LTDA.*
xii. https://bambuecuador.files.wordpress.com/2015/03/directorio-del-sector-bambc3ba-agosto-2017.pdf
xiii. Estudio de Línea Base del Mercado de la Pintura en Ecuador: https://saicmknowledge.org/sites/default/files/publications/L%C3%ADnea_Base_Ecuador_SP.pdf
xiv. https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Prendas-de-vestir.pdf
xv. *Estudio de Mercado Sector Ladrillero Artesanal en Ecuador. (2013) ALTIOR.CÍA.LTDA.*
xvi. https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Prendas-de-vestir.pdf
xvii. https://www.cfn.fin.ec/wp-content/uploads/downloads/biblioteca/2023/fichas-sectoriales-3-trimestre/Ficha-Sectorial-Hilatura.pdf
xviii. *Factibilidad en la fabricación de ladrillos no estructurales, a partir del reciclaje de colillas de cigarrillo. (2020). K. Corredor et al.*
xix. https://joteo.net/es-ec/electricity-usage-calculator/electricity-usage-of-a-chainsaw
xx. https://www.researchgate.net/publication/223060218_Electric_energy_consumption_in_the_cotton_textile_processing_stages
xxi. *Negocios del Abacá en el Ecuador - Ing. Carlos Cedeño.pdf*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

43. En el Ecuador, las sustancias químicas, ya sea orgánicas o inorgánicas, son importadas, por lo que solo ciertas sustancias químicas básicas se fabrican en el país. De la misma manera, los fertilizantes, plásticos y cauchos sintéticos, pesticidas, pinturas, jabones y detergentes son importados. La fabricación de químicos básicos[73] depende de la transformación de sustancias químicas y productos naturales para obtener productos esenciales para otras industrias, principalmente:
    - La producción de químicos básicos utilizada en el sector textil (ácido hidroclórico, hidróxido de sodio, hipoclorito de sodio).
    - Fabricación de plaguicidas.
    - Fabricación de pinturas, barnices y productos de recubrimiento utilizados en el sector de la construcción.

44. El contexto anterior muestra la importancia de los dos sectores objetivo y la necesidad de mejorar las prácticas pre y postproducción en estas cadenas de valor. Tanto los sistemas de construcción como aquellos de fabricación de textiles utilizan una cantidad considerable de productos químicos peligrosos en sus líneas de producción. Adicionalmente, en el caso de los ladrillos, el bambú, el algodón y el abacá, un gran porcentaje de prácticas manufactureras también pueden caracterizarse como artesanales, siendo las que utilizan más sustancias químicas con menos cumplimiento de las normas ambientales y técnicas que los grandes productores.

2.3 Marco Legal e Institucional

2.3.1 Organización Institucional de los Sectores de la Construcción y Textil

45. Las organizaciones públicas directamente relacionadas con la implementación de este proyecto child son:

    - Ministerio de la Producción, Comercio Exterior, Inversiones (MPCEI). Tiene la función de promover la transformación industrial y artesanal en los sectores de la moda y la construcción estableciendo normas y procedimientos. Asimismo, se encarga de la promoción de las exportaciones por medio de sus oficinas de comercio exterior.
    - Ministerio de Ambiente y Energía (MAE). Establece las disposiciones para garantizar una gestión ambientalmente racional de las sustancias y residuos químicos, sus mezclas y su presencia en productos o materiales. También se encarga de la emisión de políticas y directrices, entre otras políticas públicas sobre biodiversidad y cambio climático aplicando acciones de mitigación y adaptación.
    - Ministerio de Infraestructura y Transporte (MIT) desde las instancias que antes conformaban el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI). Es responsable de la gestión e implementación de la política pública en cuanto a planificación urbana, garantizando el acceso de la ciudadanía a hábitats seguros y saludables, vivienda digna y espacios públicos inclusivos.
    - Comité Técnico Nacional de Plaguicidas (CTNP). Esta entidad, conformada por el MAE, el Organismo de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD), adscrito al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP), y la Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA), adscrita al Ministerio de Salud Pública del Ecuador (MSP), tiene competencia directa en la gestión de plaguicidas por medio de la revisión de expedientes previos sobre el registro de plaguicidas de uso agropecuario (PQUA) en los sectores agronómico, ecotoxicológico y toxicológico, respectivamente.

[73] *Estudio de los potenciales impactos y la vulnerabilidad en relación con sustancias químicas peligrosas y el tratamiento de residuos peligrosos en el sector productivo del Ecuador.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE). Controla la importación de sustancias químicas (plaguicidas) y las materias primas utilizadas en el sector de la moda y la construcción. Su función institucional es controlar el ingreso y salida de mercancías, personas y medios de transporte hacia y desde el país.
- Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP). Se trata de una entidad adscrita al Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP) cuyo propósito es la investigación, el desarrollo de tecnologías, la generación de innovación y transferencia de tecnología, procesos de transferencia en los sectores de la agricultura, agroindustria, y el comercio forestal, para contribuir con el desarrollo sostenible del Ecuador por medio de la aplicación de la ciencia.
- Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS). Impulsa y promueve a las personas y organizaciones sujetas a la Ley Orgánica de la Economía Popular y Solidaria, en el marco del sistema económico, social y solidario contemplado por la Constitución de la República y congruente con el Plan Nacional de Desarrollo.
- Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales y Metropolitanos (GADM). Tienen competencias exclusivas en materia de planificación territorial, en conjunto con otras instituciones y actores del sector público y de desarrollo cantonal. Se encargan de elaborar la planificación territorial correspondiente mediante la articulación con las autoridades nacionales, regionales, provinciales y parroquiales. Esto se llevará a cabo en un marco de interculturalidad y pluralidad étnica y respeto a la diversidad; ejerciendo, al mismo tiempo, control sobre el uso y ocupación de la tierra en el cantón y prestando servicios públicos tales como agua potable, alcantarillado, tratamiento de aguas residuales, gestión de residuos sólidos, y actividades de saneamiento ambiental.
- Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales (GADP). Tienen la competencia de promover el desarrollo sostenible de sus circunscripciones territoriales provinciales, elaborar y ejecutar el plan de ordenamiento territorial, promover las actividades productivas y agropecuarias a nivel provincial, así como gestionar caminos, gestión ambiental, riego, desarrollo agropecuario, entre otras.
- Consejo de Gobierno de Galápagos (CGG). Se encarga de la administración, planificación, ordenamiento territorial, seguridad ciudadana, gestión de los recursos y de la organización de las actividades que se realicen en el territorio insular para garantizar la conservación del patrimonio natural de la Provincia. Por otro lado, ejerce control sobre la movilidad interna en las áreas de transporte, migración, y residencia dentro de la provincia de Galápagos.
- Agencia de Regulación y Control de la Bioseguridad y Cuarentena para Galápagos (ABG). Controla, regula previene y reduce el riesgo de la introducción, el movimiento y la dispersión de especies exóticas, por cualquier medio que ponga en riesgo la salud humana, el sistema económico del Archipiélago de Galápagos y las actividades agrícolas, así como contribuir a la Conservación de la integridad ecológica de los sistemas insulares y marinos, y de la biodiversidad (autóctona y endémica) de las islas.
- Asociación de Productores Químicos del Ecuador (APROQUE). Promueve el desarrollo sostenible de la industria química y afines por medio de la iniciativa global Responsible Care®, en consonancia con la Comunidad y el Estado.
- Cámara de Innovación y Tecnología Agropecuaria (INNOVAGRO). Promueve y brinda apoyo a la aplicación de normas y principios sobre la propiedad intelectual, el marco regulatorio, el uso y la gestión responsable de productos y tecnologías para la protección de cultivos, el acceso y la defensa de los mercados para contribuir con la agricultura sostenible.
- Asociación de la Industria de Protección de Cultivos y Salud Animal (APCSA). Provee información técnica, estadística, toxicológica, educación y capacitación sobre los usos de los productos químicos agrícolas. Establece programas para el beneficio del medio ambiente y la salud de los agricultores, educa para proteger la salud del agricultor y el medio ambiente, promoviendo la agricultura sostenible por medio de buenas prácticas agrícolas.
- Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS). Su misión es brindar servicios financieros y crediticios de segundo nivel, especialmente en el segmento de la Economía Popular y Solidaria.
- Consejo Ecuatoriano para la Construcción Sostenible (CEES). Se trata de una organización sin fines de lucro (ONG) que tiene el propósito de acelerar la construcción hacia la sostenibilidad en el Ecuador.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Constructores Positivos. Este grupo promueve la reducción del déficit habitacional y de infraestructura, generando soluciones asequibles, sostenibles, eficientes y formales.
- Red Internacional de Bambú y Ratán (INBAR). Es una organización multilateral de desarrollo que incentiva el desarrollo ambientalmente sostenible a través del uso de bambú y ratán.
- Corporación Promotora de Exportaciones e Inversiones del Ecuador (CORPEI). Se trata de un aliado estratégico de los sectores público y privado en la generación de soluciones que fortalecen el desarrollo económico. También proporciona apoyo comercial y financiero.
- Colegio de Arquitectos del Ecuador- Pichincha (CAE-P). Un gremio dinámico, crítico, independiente, e inclusivo que convoca, apoya y sirve a los profesionales defendiendo y promoviendo la arquitectura como disciplina. Asegura la calidad de la obra arquitectónica e influye activamente con propuestas para el desarrollo de las ciudades.
- Academia. Incluye las universidades, escuelas politécnicas públicas y privadas, institutos superiores, tecnológicos, pedagógicos y de artes, centros educativos debidamente evaluados y acreditados, tales como la Universidad Técnica del Norte (UTN), Universidad del Azuay (UDA), Universidad Técnica de Manabí, y la Escuela Politécnica Nacional (EPN).

2.3.2 Marco legal y regulatorio asociado con los Sectores de la Construcción y Textil

46. El Ecuador ya cuenta con un marco regulatorio integral para abordar los impactos ambientales adversos de ambas cadenas de suministro, tanto a nivel nacional como subnacional. Este marco define las obligaciones y responsabilidades en cuanto a producción limpia y la gestión adecuada de residuos y materiales y procesos peligrosos o especiales.
    Las fuertes regulaciones sobre productos químicos y desechos han permitido alinear las políticas específicas de la tierra con los objetivos ambientales del país. Sin embargo, garantizar el cumplimiento social y ambiental de las manufacturas informales es aún un desafío. Este contexto nacional se define por:

    - Constitución de la República del Ecuador (2008). El artículo 14 establece el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado que garantice la sostenibilidad y el buen vivir. El artículo 15 prohíbe el desarrollo, la producción, la tenencia, la importación, el transporte, el almacenamiento y el uso de contaminantes orgánicos persistentes altamente tóxicos y agroquímicos que sean nocivos para la salud humana o amenacen la soberanía alimentaria o a los ecosistemas.

    - Código Orgánico del Ambiente (2018). Establece disposiciones para el manejo de sustancias químicas y residuos o desechos peligrosos y especiales.
        - El Artículo 9 incorpora los principios ambientales que guían todas las decisiones y actividades públicas y privadas relacionadas con el ambiente.
        - Los Títulos IV y V proporcionan orientación para las diferentes fases de la gestión de las sustancias químicas y la gestión de los residuos o desechos peligrosos y especiales.
        - El artículo 215 estipula que de existir certeza técnica y científica de que una sustancia química tiene efectos adversos sobre el medio ambiente, se debe restringir o prohibir su introducción, desarrollo, producción, posesión, comercialización, uso, transporte, distribución, almacenamiento o exportación, y la autoridad ambiental nacional analizará la disponibilidad de productos más seguros.
        - El artículo 222 prohíbe expresamente la importación e introducción de sustancias químicas consideradas contaminantes orgánicos persistentes, sus mezclas o productos que los contengan en el territorio ecuatoriano, así como sustancias químicas de uso agrícola e industrial cuyo uso esté prohibido por instrumentos internacionales ratificados por el Estado.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- El articulo 238 determina que el generador de residuos, desechos peligrosos y especiales es el propietario y responsable de la gestión ambiental de estos residuos y desechos desde su generación hasta su eliminación, de conformidad con el principio de jerarquía y lo dispuesto en el Código Orgánico del Ambiente.
- El Artículo 243, determina que la Autoridad Ambiental Nacional: *"(…) impulsará y fomentará nuevos patrones de producción y consumo de bienes y servicios con responsabilidad ambiental y social, para garantizar el buen vivir y reducir la huella ecológica".*

- Código Orgánico de la Producción, Comercio e Inversión (modificado en 2024). Regula el proceso de producción del país en todas sus etapas, ya sean relacionadas con la producción, la distribución, el intercambio, el comercio, el consumo, la gestión de las externalidades y las inversiones productivas de todas las personas naturales y/o jurídicas. Incentiva el uso de tecnologías y energías alternativas. El artículo 234 establece: *"(…) Las empresas, en el transcurso de la sustitución de tecnologías, deberán adoptar medidas para alcanzar procesos de producción más limpia como por ejemplo: a. Utilizar materias primas no tóxicas, no peligrosas y de bajo impacto ambiental; b. Adoptar procesos sustentables y utilizar equipos eficientes en la utilización de recursos y que contribuyan a la prevención de la contaminación; c. Aplicar de manera efectiva, responsable y oportuna los principios de gestión ambiental universalmente aceptados y consagrados en los convenios internacionales, así como en la legislación doméstica (…)".* Para motivar este cambio en la matriz productiva, el GdE ofrece beneficios e incentivos fiscales.

- Ley de Economía Circular Inclusiva (2021). Implementada por el Ministerio del Ambiente y Energía (MAE) y el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI) con el propósito de definir los roles y responsabilidades de las entidades, organismos, dependencias que constituyen el sector público en el marco de la economía circular, establecer criterios y mecanismos orientados a la implementación de los principios de ecodiseño, producción y consumo sostenibles, reduciendo la generación de residuos, promoviendo la gestión integral e inclusiva de los residuos y políticas públicas y financiamiento de la economía circular inclusiva como mecanismo de bienestar económico, generación de empleo, desarrollo sostenible y reducción del consumo de recursos no renovables.

- El Reglamento General a la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva en Ecuador (2023). Publicado en agosto 2023, estructura la normativa necesaria para permitir la aplicación de lo dispuesto en la Ley Orgánica de Economía Circular Inclusiva. Define las obligaciones y atribuciones de los sectores, público, privado y de la economía popular. El reglamento promueve la investigación, reconoce a los recicladores y establece sanciones.

- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tiene como objetivo establecer un marco integral para la prevención, identificación, evaluación y control de los riesgos laborales, protegiendo la salud y seguridad de las personas trabajadoras, asignando responsabilidades claras a empleadores, trabajadores y autoridades competentes, y regulando de manera técnica y organizada los riesgos derivados de agentes físicos, químicos y biológicos, así como la manipulación, almacenamiento y transporte de sustancias o materiales peligrosos, con el fin de promover ambientes laborales seguros y el cumplimiento efectivo de la normativa vigente.

47. Existen otras iniciativas para integrar la conciencia ambiental en la cadena de suministro de los mercados impulsados comercialmente en ambos sectores. Estos podrían ser "motores" que impulsen prácticas de producción de vanguardia y amigables con el medio ambiente para este proyecto child, entre ellas las siguientes:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Planificación Nacional. Esta política demanda que los sectores productivos estén alineados con el Plan de Desarrollo para el Nuevo Ecuador 2024-2025[74] y su Plan Nacional de Eficiencia Energética[75].

- "Ecuador Compite"[76]. El país cuenta con una estrategia nacional de competitividad de tres ejes denominada "Ecuador Compite"[77], basada en la Producción, la Innovación y la Inversión. La estrategia incluye consideraciones de género y un enfoque de sostenibilidad incorporado.

- Libro Blanco de la Economía Circular. Con el fin de mejorar sus prácticas productivas, Ecuador ha desarrollado varias iniciativas con los sectores público y privado. Un hito importante fue la publicación del Libro Blanco de la Economía Circular en 2021[78]. Este instrumento se enfoca en cuatro ejes: política y financiamiento, producción sostenible, consumo responsable y gestión de residuos sólidos, recopilando los conceptos de economía circular y proponiendo que se lo integre como parte del modelo de desarrollo regenerativo y restaurativo para el país.

- Agenda de Hábitat Sostenible (AHSE) 2036 del Ecuador: Representa un marco de orientación para la gestión y construcción del hábitat sostenible en sus diferentes escalas, es un instrumento flexible que facilita la coordinación intersectorial y la articulación multinivel y multiactor. También promueve la participación corresponsable de los ciudadanos en la toma de decisiones sobre el destino de sus ciudades[79].

- Estrategia Nacional de Cambio Climático (NCSS) 2012-2025: establece los sectores prioritarios para la mitigación y adaptación al cambio climático.[80]

- Estrategia Nacional de Financiamiento Climático (EFIC) 2021-2030: tiene objetivos, líneas estratégicas y condiciones habilitantes para acelerar la movilización de financiamiento climático de fuentes públicas, privadas, nacionales e internacionales, en beneficio de todos los sectores involucrados en la implementación de acciones y medidas climáticas[81].

---

[74] *https://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/2024/02/PND2024-2025.pdf*

[75] *Plan Nacional de Eficiencia Energética 2016-2035: https://www.cnelep.gob.ec/plan-nacional-eficiencia-energetica/*

[76] *Estrategia Nacional de Competitividad (2021): https://www.produccion.gob.ec/ecuador-presento-la-estrategia-nacional-de-competitividad-a-lideres-globales-y-regionales/#:~:text=La%20estrategia%20%E2%80%9CEcuador%20Compite%E2%80%9D%20contempla,de%20tr%C3%A1mites%20y%20de%20procesos.*

[77] *Estrategia Nacional de Competitividad (2021): https://www.produccion.gob.ec/ecuador-presento-la-estrategia-nacional-de-competitividad-a-lideres-globales-y-regionales/#:~:text=La%20estrategia%20%E2%80%9CEcuador%20Compite%E2%80%9D%20contempla,de%20tr%C3%A1mites%20y%20de%20procesos.*

[78] *Libro Blanco de la Economía Circular Ecuador 2021: https://www.produccion.gob.ec/wp-content/uploads/2021/05/OT-44416_Libro-Blanco_paginas.pdf*

[79] *Repositorio del Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. (2023). Equipo técnico de la Dirección de Desarrollo de Hábitat y Espacio Público del MIDUVI*

[80] *https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/10/ESTRATEGIA-NACIONAL-DE-CAMBIO-CLIMATICO-DEL-ECUADOR.pdf*

[81] *https://www.finanzas.gob.ec/estrategia-nacional-de-financiamiento-climatico/#:~:text=La%20EFIC%20permitir%C3%A1%20fortalecer%20y,sin%20comprometer%20los%20esfuerzos%20nacionales*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Plan de Gobernanza de los ODS para las Ciudades.[82] La iniciativa "Ciudades de Cambio" es liderada por la Subsecretaría de Transformación, Eficiencia y Calidad de los Servicios de Estado, adscrita a la Presidencia de la República del Ecuador, con el apoyo del anterior Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda. Nace como una necesidad de generar intervenciones integrales a nivel nacional, sumando esfuerzos de ministerios, secretarías e Institutos del Estado Ecuatoriano para reducir las brechas en los Gobiernos Autónomos Descentralizados a nivel nacional. Este plan aborda una amplia gama de objetivos de intervención interministerial, tales como el agua, el saneamiento, la seguridad, las áreas verdes, la desnutrición infantil, la educación, la agricultura, la interconexión, entre otros. En este contexto, la Presidencia de la República ha designado 17 GAD priorizados y 3 de ellos como referentes nacionales, promoviendo así el desarrollo equitativo y sostenible en el Ecuador. En este marco, el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda se adhiere a la iniciativa global "Ciudades ODS", liderado por ONU-HABITAT, lo cual busca facilitar la colaboración de tal manera que las ciudades puedan acelerar el logro de los ODS.

Para el Sector de la Construcción:

- Política Urbana Nacional (PUN): El PUN es un instrumento que establece la hoja de ruta para la gestión del desarrollo urbano, hábitat, y vivienda, con una visión integral en concordancia con una visión de la realidad del Ecuador. El PUN se implementa a escala nacional diferenciando las necesidades específicas de cada sector de la ciudadanía, considerando los hitos intermedios de 2025 a 2030 que permiten un entendimiento más profundo y sistemático de la naturaleza de los problemas urbanos, institucionalizando los mecanismos de coordinación para lograr 3 objetivos fundamentales:
  - Mejorar las condiciones de vida por medio de acciones adaptadas a diferentes contextos y condiciones encaminadas a reducir de forma efectiva y equitativa el déficit habitacional en sus diferentes formas.
  - Promover el desarrollo sostenible de los asentamientos humanos por medio de un modelo de crecimiento compacto, denso, diverso, accesible y resiliente, con un bajo impacto ambiental y climático.
  - Promover la gobernanza urbana por medio del fortalecimiento de las capacidades institucionales y la mejora de la coordinación, la participación, y la articulación intersectorial, multinivel y multiactor.

- Premio Hábitat Ecuador: El Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIDUVI), en uso de sus capacidades como el órgano rector de las políticas de hábitat y vivienda, en conjunto con la Cooperación Alemana (GIZ) y en coordinación con el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE), el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), El Banco de Desarrollo del Ecuador (BDE) y el Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe (CAF), han unido esfuerzos para promover el Premio Hábitat Ecuador como una iniciativa que promueve la identificación, el financiamiento y la implementación de proyectos urbanos enfocados en el cambio climático que contribuyen a la implementación de la Política Urbana Nacional, La Agenda Hábitat Sostenible del Ecuador (AHSE), así como las medidas y acciones de la Contribución Determinada a Nivel Nacional del Ecuador (NDC) y sus planes de ejecución respectivos.
  El Premio Hábitat Ecuador busca construir un portafolio de proyectos para identificar alternativas y fuentes de financiamiento para proyectos urbanos alineados con el desarrollo urbano sostenible con un enfoque en el cambio climático, así como el fortalecimiento de las condiciones habilitantes de los GAD para la formulación y la gestión de proyectos urbanos enfocados en el cambio climático.

[82] *Territorio de los ODS Ecuador: https://odsterritorioecuador.ec/miduvi/*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Foro Nacional Urbano [83] es un espacio anual que otorga el premio "Hábitat Ecuador", que busca recompensar a las municipalidades con asistencia técnica por proponer proyectos de construcción con enfoque en el cambio climático y la regeneración verde de las ciudades.

- La iniciativa "Constructores Positivos" se lleva a cabo en coordinación con la Cámara de la Construcción, el sector privado, el Consejo Ecuatoriano de Edificaciones Sostenibles, y los gremios de la construcción. Esta iniciativa está enfocada en reducir el déficit habitacional y de infraestructura, generando soluciones asequibles, sostenibles, eficientes y formales.[84]

- Ecuador Circular más Inclusivo (+ECI). Esta iniciativa, implementada en 2021, está financiada por la Unión Europea, y el CORPEI, Busca fortalecer las prácticas de economía circular del público ecuatoriano y los sectores privados tales como las grandes compañías privadas, los consorcios, las asociaciones, los gremios, las entidades públicas, y la academia, el objetivo es difundir un nuevo modelo de desarrollo económico, el cual beneficia al sector productivo, la sociedad, y el medio ambiente.

- Investigación y Desarrollo. En la cadena de suministro del ladrillo, el proyecto child, cuyo objetivo es la mejora de los hornos artesanales, se enfoca en mejorar la eficiencia energética, reduciendo las emisiones, y mejorando la calidad de los productos. Inicialmente, un análisis de precios unitarios indicó que la implementación de las mejoras en los hornos artesanales tendría un costo referencial de aproximadamente US$ 4.000. Sin embargo, por medio de los conocimientos de los técnicos del Centro de Investigación de la Universidad Politécnica Salesiana (CITUPS), se llevaron a cabo ahorros significativos, bajando los costos de inversión a $2.847,97, sin incluir impuestos. Adicionalmente, las modificaciones a los cálculos preliminares permitieron mejoras en la eficiencia energética en el sistema de hornos.

Para el sector textil:

48. Iniciativas de agrupamiento: Hay varias iniciativas de agrupamiento que promueven el desarrollo de la industria por medio de financiamiento e innovación que involucra a las Micro, Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES). Con el apoyo técnico del Banco Interamericano de Desarrollo, el MPCEI continúa liderando la iniciativa de agrupación de gremios, entre los cuales están los sectores de la Construcción, el Textil y de la confección. En este espacio, los desafíos y oportunidades del sector fueron analizados, dando como resultado un plan de acción para sustentar la reactivación del sector. Esta iniciativa propone el desarrollo de acciones a corto y mediano plazo tales como la formalización del sector, el banco de información, la transferencia de conocimiento, visitas técnicas a las comunidades, promoción a través de mesas de negociación. Como parte de las actividades de negociación, la Semana de la Moda promovida por el Gobierno Provincial de Tungurahua y los actores del sector textil, se ha convertido en un evento estratégico para la exhibición, innovación y desarrollo en este sector.

49. La lista anterior de iniciativas en curso pone de relieve la necesidad de establecer un mecanismo institucional para coordinar la implementación de políticas entre diferentes partes interesadas, entre ellas los ministerios, la academia y los institutos de investigación, los financistas, las ONG, y los empresarios privados para cumplir con las obligaciones del Ecuador bajo las MEA pertinentes, la necesidad de incrementar la eficiencia energética, el tratamiento y la eliminación adecuados de desechos sólidos y aguas residuales; por lo tanto, considerando el rol estratégico de los sectores de la construcción y textil para el desarrollo global del Ecuador; por lo tanto, considerando la importancia estratégica del rol de los sectores de la construcción y textil para el desarrollo integral del Ecuador, este proyecto child está diseñado para brindar apoyo a los Ministerios de la Producción,

[83] *Foro Urbano Nacional (2022): https://www.encuentrohabitat.com/*

[84] *https://constructorespositivos.com/Home/QuienesSomos*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Comercio Exterior e Inversiones, el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, el Ministerio del Ambiente y Energía, y los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provinciales.

50. Proyecto + algodón: En el Ecuador, este proyecto se implementó en colaboración con la Agencia de Cooperación Brasilera, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, el Ministerio de Agricultura y Ganadería, y el Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias. Esta iniciativa facilitó el desarrollo sostenible del sector algodonero del país y mejora la calidad de vida de los agricultores de familia, por medio de la coordinación de las instituciones nacionales y la promoción de la asociatividad.

51. El Programa Nacional de Gestión Ambientalmente Racional y Gestión del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas (PNGQ): el proyecto ha sido liderado por el Ministerio del Ambiente y Energía y ejecutado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, por medio de una subvención del GEF. Se llevaron a cabo varias actividades en el marco de la gestión de las sustancias químicas, incluyendo la preparación de un plan nacional para la sustitución de productos que contienen Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), e incluso el manejo de sus desechos. El Proyecto PNGQ también permitió el desarrollo de una amplia gama de recursos, tales como técnicas y mejores prácticas ambientales para los productos que contienen PFOA, con énfasis en particular en utensilios de cocina. Se creó un inventario de productos importados relacionados con productos con contenido potencial de nuevos COP, con énfasis específico en el sector industrial. Adicionalmente, se desarrolló una guía técnica para las mejores prácticas ambientales y las mejores técnicas disponibles para los COP, junto con una guía para el manejo adecuado de plaguicidas.

52. La Iniciativa *Weya* es un plan nacional en el sector textil que está dirigida a la preservación de las técnicas ancestrales de los pueblos y nacionalidades indígenas. Se destaca por producir prendas de vestir elaboradas a partir de fibras naturales provenientes de Ecuador y otros países de América Latina, entre ellas la alpaca, la macana, el algodón, la lana, y la paja toquilla. Explorando los orígenes de estas fibras naturales por medio del trabajo de los artesanos y diseñadores indígenas, la Iniciativa *Weya* busca reconectar a los consumidores con su identidad local cultural y promover una industria textil sostenible.

2.4 Perspectiva de Género

53. Desde una perspectiva de género, el sector de la construcción es un empleador importante a nivel nacional que representa el 6,3% del empleo total. Las actividades de Construcción en el Ecuador, al igual que en muchos países de América Latina, son consideradas como actividades masculinas o dominadas por hombres, y que son realizadas por adultos; sin embargo, existe una necesidad de considerar a otros grupos vulnerables, así como el género, dado que ambos sectores dependen en gran medida de migrantes, mano de obra rural, jóvenes, ilegales, pueblos indígenas y trabajo informal, con altos riesgos de interseccionalidad, creando así vulnerabilidades extremas.

54. Históricamente, la industria textil ha empleado un gran número de mujeres, especialmente en roles tales como trabajadoras de la industria de la moda, costureras, y trabajadoras textiles. Se ha observado esta tendencia a nivel global, en donde las mujeres usualmente representan una gran proporción de la fuerza de trabajo en fábricas textiles. Varios factores contribuyen a este fenómeno, incluyendo la división histórica del trabajo basado en estereotipos de género, salarios más bajos en la industria textil comparado con otros sectores, y la percepción del trabajo textil como "trabajo femenino" en muchas sociedades.

55. Al cuarto trimestre de 2023, la manufactura de productos textiles es una actividad económica con una fuerte presencia masculina. De las 13.622 personas empleadas, 9.201 son hombres y 4.421 son mujeres. En tanto, la

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

manufactura de prendas de vestir es una actividad con participación mayormente femenina, con 67.114 de las 87.898 personas ocupadas siendo mujeres, en comparación con 20.784 hombres (INEC -ENEMDU, IV 2023).

56. De conformidad con la Política del GEF sobre la incorporación de la perspectiva de género, este proyecto child reconoce las dimensiones de género en el uso de químicos peligrosos y los riesgos de exposición diferenciados en ambas industrias. El análisis de los riesgos de exposición en las comunidades productoras de alta concentración de estas actividades requiere tanto datos desglosados por género (es decir, roles ocupacionales, niveles salariales y frecuencia de exposición a sustancias químicas nocivas en hombres y mujeres) como datos desglosados por sexo.

57. En 2020, el Ecuador realizó avances significativos en los esfuerzos por eliminar las peores formas de trabajo infantil, a pesar de que el Consejo Nacional para la Equidad Inter-Generacional trabajó de cerca con el Ministerio de Inclusión Económica y Social (MIES) para completar un estudio parcial sobre el trabajo infantil que fue publicado a principios de 2019. El Gobierno del Ecuador (GdE) no ha llevado a cabo un estudio completo a nivel nacional en cuanto al trabajo infantil desde 2012.

    Según la Encuesta Nacional sobre Trabajo Infantil (ENTI) 2012 realizada por el Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC, 2012), existen 360.000 niños y niñas menores de 18 años que se dedican al trabajo infantil, lo que representa 8,6%. En el caso de niños menores de 15 años, la incidencia es mayor entre los niños, con una participación laboral de 10,6% en comparación con las niñas, cuya participación de del 6.5%. En cuanto a los adolescentes de entre 15 y 17 años, 15,7% realiza actividades laborales, y la diferencia de género es más significativa: 21,5% de los chicos y 9,9% de las chicas realizan estas actividades.

    En las zonas rurales, los niños trabajan casi cinco veces más que en las zonas urbanas, con una tasa del 12.5% en comparación con 2,7% para niños y niñas, y tres veces más para los jóvenes, con una tasa del 26,3% en comparación con 9,5%. El trabajo infantil para los menores de 15 años es más prevalente en la región centro-sur de la Sierra Ecuatoriana. Cotopaxi, Bolívar, y Chimborazo tienen una incidencia de trabajo infantil de alrededor de 20% para niños y niñas.

    Las preocupantes cifras disponibles en el Ecuador no muestran el impacto del COVID-19, el cual probablemente ha empujado a más niños al trabajo informal debido a los cierres de escuelas y a las crecientes tasas de pobreza en las comunidades rurales. El gobierno y la sociedad civil concuerdan que la falta de estadísticas actualizadas afecta los esfuerzos por erradicar el trabajo infantil, entre ellos las medidas para abordar las peores formas de trabajo infantil en el sector de la construcción.

58. Según el Registro Estadístico de Empleo en la Seguridad Social (INEC, 2023), el sector textil tiene una mayor presencia femenina (52,2%) que masculina (47,8%). La actividad con el mayor número de empleos registrados es la de confección de prendas de vestir (55,7%), con 14,000 mujeres (69,3%) empleadas frente a algo más de 6,000 hombres (30,7%). Le siguen de cerca las actividades relacionadas con la fabricación de calzado (12,5%), en donde 70,3% de los empleos registrados son ocupados por hombres y 29,7% por mujeres. Las mujeres en las comunidades textiles artesanales, a menudo están obligadas a realizar trabajos mal pagados que se consideran actividades de subsistencia, ausentes de las estructuras gubernamentales, la toma de decisiones y el liderazgo, plenamente responsables de todas las actividades reproductivas y de cuidado del hogar, utilizando sus propios ingresos bajos para satisfacer las necesidades básicas de la familia, limitadas para acceder a financiamiento, capital e ingresos para invertir en un negocio textil artesanal bajo la presión de costumbres, prácticas y creencias perjudiciales.

59. Este conjunto de hechos hace que las mujeres permanezcan en condiciones de pobreza y pobreza extrema en donde las mujeres microempresarias en el Ecuador se dedican a estos negocios a nivel del hogar y pequeños

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

comercios comunitarios. Se trata de una actividad subestimada e invisibilizada tanto por su magnitud como por la diversidad de sus expresiones, la cual no se encuentra legalizada ni inventariada, dificultando su organización formal. Por ejemplo, los intermediarios de mercados más grandes no pagan un precio justo ni estas mujeres pueden tener acceso a financiamiento formal ni a la atención de inversionistas de impacto social para invertir y mejorar sus prácticas actuales para su empoderamiento social y económico.

60. El sector textil informal a pequeña escala contrata a mujeres sobre la base de trabajos subcontratados o mediante pagos en especie, sin seguridad social y, a menudo, en condiciones de trabajo deplorables. En muchos casos, las mujeres que trabajan en las etapas de corte y costura no reciben un salario suficiente porque necesitan utilizar parte de su día para cumplir con otras tareas familiares. Este hecho es el resultado de las divisiones de género que están mayoritariamente vigentes en el sector de las microempresas y las PYMES.

61. Para asegurar que la perspectiva de género esté incluida de forma efectiva a lo largo del proyecto, la etapa PPG, por medio del Procedimiento de Evaluación Ambiental y Social (SESP), ha identificado los riesgos potenciales diferenciados por género y acciones de mitigación. Entre los riesgos identificados figuraba el posible reforzamiento de la discriminación contra las niñas y las mujeres y otras formas de desigualdad entre los géneros. Además, se llevaron a cabo una serie de reuniones con las partes interesadas e intercambios de comunicación con los informantes a fin de obtener la información para el análisis de género.

62. Durante la etapa de la PPG se elaboró un análisis de género para incorporar un Plan de Acción de Género en todas las actividades del proyecto (Anexo 10), a fin de aumentar las oportunidades para que las mujeres se beneficien de las oportunidades de capacitación y empleo y desarrollar datos desglosados por género, teniendo en cuenta múltiples factores (es decir, raza, etnia, nacionalidad, nivel de educación, ocupación, edad, afiliación a la seguridad social) para fortalecer su opinión de que los sectores de la construcción y el textil deben reducir o eliminar el uso de productos químicos peligrosos. A fin de garantizar la igualdad de resultados y beneficios, durante su ejecución, este proyecto child permitirá participar activamente a las mujeres, las comunidades indígenas y otros grupos marginados, como agentes de cambio y participantes, y no simplemente como víctimas de desigualdades o formas de discriminación que limitan la igualdad de acceso a los recursos y su control.

63. En cuanto a la igualdad de género y la integración, el proyecto se basará en las iniciativas llevadas a cabo por el MAE a través del Programa Nacional PNUD/GEF para la Gestión Ambientalmente Racional y del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas (GEF-ID 9203), conocido como PNGQ, que incluye la mejora de los medios de vida de las mujeres por medio de la diversificación de los ingresos y demás alternativas productivas sostenibles, además del reconocimiento de su trabajo. Este proyecto child también se basará en el Proyecto complementario GEF/PNUD relativo a la minería artesanal en comunidades específicas (GEF-ID 10569). El Proyecto Child Ecuador se compromete a respetar y proteger los derechos de los pueblos indígenas durante todo su diseño, implementación, monitoreo y evaluación. Durante la fase de PPG, se utilizaron criterios específicos sobre los pueblos indígenas para respaldar la selección de las intervenciones piloto propuestas en el marco de este proyecto child.

64. Con base en el Apéndice 1 –Análisis de Género y Grupos Vulnerables – del PFD IP11, la siguiente tabla presenta el análisis de la participación de las poblaciones vulnerables y los impactos/riesgos en diferentes etapas de ambas cadenas de suministro para este proyecto child.

Tabla 9: Participación de la población vulnerable y diferentes etapas de impactos/riesgos

Etapas de la cadena de valor	Construcción	Moda

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Diseño y modelos de negocio.	Empleos de alto rango: arquitectos e ingenieros, dominio masculino. A menudo se lleva a cabo dentro del país.	El diseño se lleva a cabo en las marcas y está dominado por hombres.[85] En el Ecuador se han identificado PYMES propiedad de mujeres.
Materiales Innovadores	Participación de los grupos vulnerables (principalmente pueblos indígenas) en prácticas de construcción convencionales. Exposición a químicos utilizados en materiales.	
	Concientización de los trabajadores acerca de los riesgos para la salud de los químicos con los que trabajan.	
Fabricación	Trabajadores de la construcción en lugares donde se construye – hombres itinerantes vulnerables[86]. Generalmente informal por lo que es difícil obtener datos y protección de la salud. Por lo general dependiente de los trabajadores migrantes[87]. Riesgo de lesiones.	Mujeres contratadas principalmente para las etapas de corte y costura, pocas en cargos gerenciales. Uso de químicos en molinos húmedos y condiciones laborales peligrosas.
	Concientización de los trabajadores de los riesgos para la salud de los químicos con los que trabajan. Uso de conocimiento ancestral.	
Consumo	Hogares liderados por mujeres son muchas veces más dependientes de vivienda social[88].	Las mujeres gastan en promedio 3 veces más en prendas de vestir que los hombres[89].
	Las compras públicas sostenibles podrían considerar los requisitos de género.	
Uso posterior	Niñas y mujeres trabajan como recicladoras de basura y en algunas regiones son la mayoría de este grupo. El trabajo es muchas veces informal con alto riesgo de exposición a químicos.[90,91]	

Fuente: adaptado del Apéndice 1 – Análisis de Género y Grupos Vulnerables – del PDF IP11.

2.5 El Desafío del Desarrollo

65. El desafío del desarrollo es superar un contexto sectorial que abarca una serie de brechas económicas, sociales, tecnológicas y políticas que retrasan la capacidad nacional en el Ecuador para enfrentar los impactos ambientales significativos de los sectores de la construcción y el textil, específicamente, para eliminar los productos químicos nocivos/peligrosos y los residuos tóxicos de mayor impacto en las cadenas de suministro, bajo un enfoque de gestión ambientalmente racional.

[85] *Menos del 50% de las marcas de prendas femeninas son diseñadas por mujeres y sólo 14% de las ejecutivas de las principales marcas son mujeres. https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/shattering-the-glass-runway#/*

[86] *Monitor de la OIT: COVID-19 y el mundo laboral. Segunda edición. Estimados actualizados y análisis; 2020; https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/briefingnote/wcms_740877.pdf*

[87] *https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---migrant/documents/publication/wcms_538487.pdf*

[88] *https://www.oecd.org/dev/pgd/46982877.pdf*

[89] *https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/shattering-the-glass-runway#/*

[90] *Global Waste Management Outlook; UNEP;2015*

[91] *ain J-H, Zapata P, Mantovani Martiniano de Azevedo A, Carenzo S, Charles G, Gutberlet J, et al. (2022) Características, desafíos e innovaciones de las organizaciones de recicladores: Una perspectiva comparativa entre los países Latinoamericanos y del África del Este. PLoS ONE 17(7): e0265889. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0265889 ; Olanrewaju Timothy Dada, Gbemiga Bolade Faniran, Deborah Bunmi Ojo & Amos Oluwole Taiwo (2022) La percepción de los recicladores de los peligros ocupacionales y el bienestar en una megaciudad Nigeriana, International Journal of Environmental Studies, DOI: 10.1080/00207233.2022.2055344*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

66. El principal objetivo de este Proyecto Full-Size es lograr *Beneficios Ambientales Globales* para promover la transformación en las cadenas de suministro de la construcción (ladrillos, bambú, y otros materiales y desechos de la construcción) y de la moda (algodón y abacá) mediante la sustitución de procesos y materiales que requieren gran cantidad de recursos químicos por alternativas sostenibles y la creación de un suministro circular transparente que permita eliminar o reducir estos impactos químicos negativos para el medio ambiente en el Ecuador.

2.6 Barreras a la Transformación Sistémica en los Sectores Objetivo

67. El análisis del desafío del desarrollo llevado a cabo en la etapa de la PPG para la construcción del árbol de problemas ha distinguido tres niveles diferenciados de causas para la eliminación de productos químicos peligrosos de las cadenas de suministro en el marco de las directrices nacionales e internacionales sobre sustancias químicas y manejo de desechos peligrosos, a saber, causas inmediatas[92], causas subyacentes[93] y causas estructurales/raíz[94].

68. El Documento Marco Programático (PFD) proporciona un proceso orientador para la identificación y análisis de los principales impulsores de los sistemas en los sectores de la construcción y textil, estableciendo los cimientos para la identificación y el análisis de este desafío ambiental en el Ecuador en cuatro dimensiones, a saber: *a) Económica, b) Social, c) Tecnológica,* y *d) Política.* Las prácticas y comportamientos que no muestran sostenibilidad son impulsores fundamentales del cambio ambiental global, y responder a dichas prácticas y comportamientos puede contribuir a transformar los sistemas.

69. Un grupo de causas inmediatas puede retrasar el cumplimiento de los compromisos de los correspondientes AMUMA apoyando a largo plazo los cambios transformadores necesarios en estos sectores, un razonamiento fundamental que debe aplicar el proyecto. Inicialmente, las siguientes cuatro (4) causas inmediatas se han identificado en la etapa de PPG como causas fundamentales de la degradación ambiental global por lo que deben ser abordadas por este proyecto child:

    - Necesidad de promover las oportunidades financieras para crear cadenas de suministro verdes.
    - Aplicación limitada de las políticas y regulaciones existentes para la eliminación racional de los químicos peligrosos de las cadenas de suministro.
    - Necesidad de desarrollar materiales y procesos innovadores y rentables.
    - Falta de comunicación multisectorial e información de divulgación sobre alternativas sostenibles.

70. Cuatro barreras subyacentes y sus causas raíz fueron también identificadas como la base de las causas inmediatas anteriormente mencionadas. Estas causas subyacentes, las cuales interfieren para que el país logre la gestión ambientalmente racional a lo largo de estas cadenas de suministro en el Ecuador, están determinadas por las causas raíz de la siguiente manera:

[92] ***Las causas inmediatas*** *son la manifestación más evidente del desafío del desarrollo y determinan el estatus del problema que se debe analizar.*

[93] ***Las causas subyacentes*** *son la consecuencia de la falta de políticas y leyes, factores institucionales y la ausencia de recursos.*

[94] ***Las causas raíz*** *son problemas de desempeño del desarrollo generalizados y persistentes, los cuales afectan los resultados por medio de actitudes y comportamientos a diferentes niveles, por lo general, independientemente de los cambios de políticas y legislación.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

a) Impulsores económicos

Causa *"Económica"* subyacente para el sector de la construcción: La necesidad de un crecimiento constante y consistente, que permita incrementar los niveles de consumo.

El impulsor económico para la industria de la construcción está determinado por un grupo de causas raíz de la siguiente manera:

- La creciente demanda de viviendas y diversos tipos de edificaciones es cada vez más urgente. La migración de las poblaciones rurales a zonas urbanas, impulsada por factores como los conflictos y la búsqueda de mejores oportunidades, intensifica la presión sobre el mercado de la vivienda. Esta situación se ve agravada por un preocupante déficit habitacional del 56,7% (como se señala en el Plan de Desarrollo del Nuevo Ecuador 2024-2025), lo que pone de manifiesto la falta de acceso a soluciones habitacionales adecuadas para una parte importante de la población.

  La ausencia de un enfoque integral y coordinado de la planificación territorial dificulta una respuesta eficaz a esta necesidad creciente. Sin una estrategia clara, las zonas urbanas tienden a expandirse caóticamente, lo que conduce a la proliferación de asentamientos informales. Adicionalmente, el alto costo de la tierra restringe el acceso a opciones de vivienda adecuadas y asequibles, lo que obliga a un gran número de familias a construir sus casas en áreas no reguladas y potencialmente peligrosas. Esta situación no solo pone en peligro la seguridad física de los residentes, sino que también afecta negativamente su salud y bienestar integrales.

- La falta de conocimiento sobre alternativas viables presenta un desafío considerable en la construcción de hornos artesanales de fabricación de ladrillos. El sector debe mejorar su conocimiento sobre las prácticas sostenibles y promover la circularidad. Adicionalmente, la falta de iniciativas de asistencia técnica y creación de capacidad restringe el potencial del sector, lo que pone de relieve la necesidad de contar con mecanismos financieros eficaces.
  En el contexto de los hornos artesanales de fabricación de ladrillos, hay claras evidencias de un proceso de fabricación ineficiente que depende de la mano de obra local con bajo nivel educativo. Únicamente el 85% de la fuerza laboral en este sector ha completado la escuela primaria, mientras que el 7% no tiene ningún tipo de educación formal. Esta brecha educativa contribuye a la precariedad de los niveles de ingreso, como se destaca en el Proyecto EELA–GADM CUENCA (2013), generando impactos ambientales significativos y afectando negativamente la salud de las comunidades situadas en los alrededores de las zonas de fabricación de ladrillos.

  Muy bajo nivel de concienciación y difusión informativa. Un desafío importante en la industria de la construcción es involucrar a una amplia gama de partes interesadas activas en el mercado debido a la falta de organización sistémica caracterizada por una amplia variedad de insumos en la cadena de suministro. Existe muy poca participación de los actores menores en la cadena de valor, especialmente artesanos. Esta industria está en constante expansión; por lo tanto, es importante cambiar ciertos patrones de producción que no concuerdan con la aplicación de prácticas ambientales válidas y continúan con el uso de químicos peligros.

  Existen barreras en cuanto al uso de materiales ecosostenibles, principalmente debido a sus costos iniciales, que a menudo son más altos que los de los materiales de construcción convencionales. Si bien los materiales sostenibles pueden generar ahorro a largo plazo, el gasto inicial puede disuadir de usarlos. Por ejemplo, el costo inicial de los materiales convencionales es de aproximadamente $200 por metro cuadrado de

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

construcción, pero los materiales sostenibles pueden alcanzar alrededor de $250. Esta diferencia de precio representa un desafío importante para aquellos que están considerando realizar el cambio a opciones más amigables con el medio ambiente. *(SIGMAEARTH, 2024 - https://sigmaearth.com/es/)*. Adicionalmente, la falta de conciencia y difusión de la información al sector artesanal acerca de los impactos generados por emisiones de gases peligrosos al medio ambiente, a la salud de los trabajadores y de la población, no permite la implementación de las mejores prácticas ambientales y las mejores técnicas disponibles. Por ejemplo, en 2019 Ecuador fue parte del análisis global para eliminar las emisiones de COPNI en siete industrias. Este análisis estimó que la producción de ladrillos emite 5.390 gTEQ de COPNI por año, mientras que la producción de cemento representa 4.633 gTEQ por año.

- El posicionamiento limitado de materiales ecosostenibles, tales como bambú, en relación con materiales convencionales presenta una barrera significativa. Este problema ha llevado al sector de la construcción a producir cantidades sustanciales de residuos, tanto peligrosos y no peligrosos, al tiempo que contribuyen al incremento de emisiones de CO2. Por lo tanto, el sector de la construcción es responsable de casi 40% de las emisiones anuales globales de gases de efecto invernadero (Consultoría CEELA, 2022). Esta estadística pone de relieve la necesidad urgente de que el sector priorice el desarrollo de un marco para el cambio hacia la sostenibilidad.

Para la industria textil:

El impulsor *"económico"* para la industria textil está determinado por un grupo de causas raíz de la siguiente manera:

- Falta de financiamiento accesible. El acceso a financiamiento es aún un desafío dado que muchas partes interesadas en el sector textil están consideradas como microempresas y PYMES (entre 1-10 empleados), lo cual representa alrededor del 95% de las compañías, revelando una alta informalidad en el sector. Además, la falta de capacidad y entendimiento de los requerimientos legales y normativos, así como la falta de conocimiento financiero de muchos de los actores en el sector, impide la apreciación de los beneficios potenciales de acceder a mecanismos financieros disponibles. Adicionalmente, la informalidad en los eslabones comerciales de la cadena textil, obstaculizan el acceso a fuentes de financiamiento que permitan comprender las necesidades de innovación y fortalecimiento del sector. La falta de acceso a mecanismos financieros limita a las microempresas y las PYMES para realizar un cambio hacia la circularidad en sus procesos, logrando la implementación de prácticas productivas y la eficiencia en el uso de recursos. Por otro lado, varios de los esfuerzos de asistencia están dirigidos a pequeñas empresas sin considerar el fortalecimiento de compañías que ya existen. La producción de productos textiles representa alrededor de USD 120 millones (2022) de créditos y préstamos en el Ecuador, y la industria textil representa alrededor de USD 210 millones (2022).

- Producción excesiva en los mercados globales. Los productos textiles se fabrican típicamente en el exterior sin ningún tipo de retroalimentación previa de los clientes, y luego, meses después, se los coloca en los puntos de venta al por menor. La producción textil en los mercados globales ha conducido a la sobreproducción, que representa un 30-40% cada estación, y finalmente a una gran cantidad de desperdicio. Por lo tanto, en el Ecuador, ya sea la materia prima o el producto textil se importan (USD 254,6 millones se importó en 2023 en materias primas y USD 325,2 millones se importó en textiles).
  La sobreproducción del sector textil ha creado una gran cantidad de residuos textiles en el Ecuador, (los cuales, debido a su eliminación final incorrecta han causado contaminación del agua y micro plásticos en las fibras), incremento en las emisiones de gases de efecto invernadero y rellenos sanitarios de quema al aire libre. Por lo tanto, es de vital importancia implementar un plan de acción en la cadena de valor del sector textil en donde se promueva la gestión ambientalmente racional de los residuos. Asimismo, se debe

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

motivar el uso de productos alternativos para reducir, o eliminar gradualmente, las sustancias químicas en los procesos de producción y fabricación que causan un impacto en la salud y el medio ambiente, tales como los tintes, los COP, entre otros. Esta sobreproducción también genera acciones injustas como mercados extranjeros que utilizan tácticas, tales como dumping técnico, con el cual la industria textil local no puede competir, aún con la aplicación de tarifas. Esto debilita la red comercial local, la cual está obligada a reducir sus costos de producción, dejando de lado los aspectos ambientales y sociales en su cadena de suministro.

- Falta de incentivos financieros para la innovación. Los prestamistas comerciales consideran a la inversión en innovación como una actividad financiera de alto riesgo, entre otras razones porque una amplia variedad de proveedores de materiales informales no mantiene registros de flujo del dinero, tienen un conocimiento insuficiente de las regulaciones bancarias para créditos y otros productos financieros, impidiendo su acceso a financiamiento. La falta de incentivos financieros y fiscales para la innovación limita el deseo de incorporar materiales de fuentes sostenibles, alternativos, convencionales y las mejores prácticas. Las finanzas innovadoras relacionadas con la diversificación de materiales y prácticas verdes de fabricación son limitadas. El Retorno Sobre Activos (ROA) y la Rentabilidad de la Inversión (ROI) fueron 4,72% y 8,44% en la producción textil vs. 6,60% y 16,39% en el sector textil (2022). Estos resultados evidencian que es más viable desarrollar nuevos diseños y usos de nuevos materiales que desarrollarlos. Pocos centros tienen el equipo y el personal técnico capaces de cumplir con la necesidad de innovación. Además, la falta de un marco legal que permita el mantenimiento de registros nacionales e internacionales sobre las innovaciones, la propiedad intelectual y las marcas registradas, significa que esta actividad no tiene acceso al financiamiento. Por otro lado, los bancos dirigen los créditos a los productores en el sector textil, dejando de lado la innovación industrial y la recarga de equipo a las compañías pequeñas, medianas o grandes.

- Menos mujeres pueden pagar tecnologías digitales. Esto se debe al costo financiero de la propiedad (por ejemplo, los dispositivos inteligentes o acceso a internet confiable y asequible) o el tiempo necesario para entender su funcionamiento, lo cual puede requerir capacitación adicional. En el Ecuador, el desconocimiento tecnológico afecta más a las mujeres que a los hombres con 8,6% vs 6,5% de la población. (INEC, 2023). Aún si las cadenas de suministro han permitido a las mujeres adquirir una mayor libertad económica, especialmente en el sector de la moda, existen aún serios déficits tales como la falta de educación, el acceso tecnológico, la falta de formalidad, la discriminación, la violencia y el acoso. En este contexto, políticas más equitativas y acciones en la industria textil, tales como el desarrollo de capacidad, la asistencia técnica, y el trabajo decente, podrían sacar a las mujeres trabajadoras de la pobreza y promover el crecimiento económico.

- Expectativas del mercado para productos de bajo costo. Esto incentiva ganancias a corto plazo y medidas transversales que conducen a prácticas no sostenibles, tales como el uso de materiales e insumos de baja calidad, explotación laboral y procesos de energía ineficiente, sin incluir externalidades. Adicionalmente, con el afán de permanecer competitivos, la disponibilidad de textiles importados más económicos provenientes de otros países asiáticos ha dificultado la capacidad del sector para ecologizar su cadena de suministro en el Ecuador. Cabe destacar que una de las principales barreras es el costo de los productos textiles, ya que obliga a la industria nacional a ajustar costos en toda la cadena de valor, desde la calidad de los insumos que adquiere hasta las prácticas laborales y de contratación inadecuadas.

- Bajo nivel de concienciación y difusión informativa. Esto es fundamental para las partes interesadas de las microempresas y las PYMES que participan en la cadena de suministro debido a la falta de organización sistémica. A pesar de que existen diversas plataformas de gestión del conocimiento a nivel global implementadas por grandes iniciativas y alianzas de la industria que contienen información valiosa, la

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

mayor parte de ellas se ven limitadas por la falta de información específica sobre productos químicos y desechos, usualmente a expensas de una mayor información sobre el cambio climático y la pérdida de biodiversidad. La falta de observatorios sectoriales (incluyendo laboratorios y centros especializados) impide el acceso a información oportuna para el desarrollo de estrategias que incentive al sector textil nacional a utilizar materiales alternativos para reemplazar a aquellos que generan contaminación ambiental por los químicos peligrosos presentes en su composición. La falta de concienciación y difusión de información ha dificultado la motivación del sector textil para generar cambios en sus procesos e impulsar la transición hacia la circularidad en toda la cadena de valor. Existe la necesidad de promover la generación de conocimiento sobre los riesgos que representan las sustancias químicas, cómo almacenar y utilizar los químicos de manera segura, cuáles son las alternativas de las sustancias químicas que se pueden usar para reemplazar las sustancias más peligrosas como los COP, entre otros.

b) Impulsores Sociales

Para la industria de la *construcción*:

Causa "social" subyacente para la industria de la construcción: La narrativa de consumo de la industria, acompañada de la falta de conciencia de los consumidores.

El impulsor "*social"* para la industria de la construcción está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

- Red normativa deficiente. Esta industria ha sido tradicionalmente considerada por su contaminación e informalidad, ambos caracterizados fundamentalmente por la necesidad de cumplir con los estándares nacionales de construcción. Actualmente existe solo un estándar obligatorio, que es La Norma Constructiva Ecuatoriana del eje de Habitabilidad y Salud – Capítulo de Eficiencia Energética. En el Ecuador existe la necesidad de establecer sistemas de certificación de viviendas de interés social y público, así como ecoetiquetas con incentivos de los GADM para promover construcciones sostenibles que fomenten la reducción de contaminantes orgánicos persistentes no intencionales y otras sustancias químicas como el plomo en pinturas, entre otros. Este sector necesita directrices acerca de materiales para la construcción sostenible que permitan al constructor identificar las alternativas de insumos con criterios de sostenibilidad, incluyendo aquellos del uso de desechos. Según el Censo de Vivienda de 2023, 237.557 hogares utilizan la caña de bambú como material predominante para construir muros, lo cual corresponde a 4,7% de la construcción de viviendas a nivel nacional[95]. La informalidad del sector artesanal, que produce materiales de construcción tales como ladrillos, tejas, entre otros, se suma a este problema debido a la falta de regularización y control de esta actividad.

- Necesidades habitacionales urgentes. El incremento de la población y la urbanización es la causa de la rápida expansión de la industria de la construcción, enfocada en necesidades habitacionales urgentes y proyectos de desarrollo urbano con poco espacio para nuevas iniciativas con materiales sostenibles y soluciones basadas en la naturaleza para la planificación urbana, así como la falta de implementación de tipologías habitacionales y de construcción que estén en harmonía con los pisos climáticos de las diferentes regiones del país.

- Falta de conciencia de los consumidores. Las condiciones globales y nacionales conducen a escoger productos nuevos y de tendencia actual, viviendas más amplias, servicios lujosos, y el uso de materiales de

[95] *https://www.censoecuador.gob.ec/wp-content/uploads/2023/12/05_2022_CPV_Condiciones_generales_vivienda.xlsx*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

uso único, en respuesta a los crecientes estándares de vida, aumentando la riqueza global y las extensas demandas de los consumidores, bajo la narrativa de consumo de la industria, asociada con la falta de conciencia de los consumidores. Además de esta falta de conciencia se debe tomar en cuenta el estatus social, que considera los tipos más ecológicos de vivienda y construcciones como austeros, posicionando las tipologías de construcción menos sostenibles como lujosas y de un mayor estatus social. Este es el caso del uso del bambú para las viviendas, el cual se relaciona con los sectores pobres o menos favorecidos en las áreas rurales. Por otro lado, la falta de conciencia de los consumidores se basa en la falta de información disponible, clara y confiable, para ayudarlos a escoger productos basados en su composición, contenido, tipo, materiales reciclados, energéticamente eficientes, entre otras características.

- Necesidad de inclusión de género. Los salarios bajos, las tareas altamente especializadas, además de una amplia variedad de problemas sociales, económicos y culturales para las mujeres cabeza de familia, que son parte de la construcción, ponen sus derechos humanos en alto riesgo y limitan en gran medida la igualdad de género en este sector, especialmente para mujeres artesanas y sus niños, en contraste con las ventajas que goza la contraparte del género masculino. Por lo tanto, es necesario generar estrategias de equidad de género en este sector, que promuevan trabajo decente para las mujeres de todas las edades.
  Es importante notar que no solo existen aspectos de discriminación en el área salarial, sino también vulnerabilidades debido a la exposición a los riesgos ocupacionales, ubicación, acceso a la educación y otros sectores sociales.

Para la industria *textil*:

Causa "*Social*" subyacente de la industria textil: El fenómeno de los productos insostenibles de vida más corta y más globales.

El impulsor *"social"* para la industria textil está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

- Falta de conocimiento. Existe una falta de conocimiento de los actores de la cadena de suministro acerca de la necesidad de realizar cambios en las cadenas de suministro del sector de la moda así como desconocimiento de las alternativas existentes para reemplazar los Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP). La generación de alternativas en términos del uso de sustancias químicas en el sector no ha sido el resultado de acciones institucionales, sino de condiciones de mercado, específicamente los costos. Sin embargo, es necesario generar políticas públicas que establezcan alternativas basadas en las directrices de los convenios sobre los químicos, criterios de calidad o responsabilidad ambiental y social. Adicionalmente, esta barrera necesita fortalecerse con asistencia técnica a lo largo de la cadena de valor del sector textil desde el suministro, el almacenamiento, el transporte hasta el uso. También existen necesidades en áreas como la investigación para encontrar alternativas para la reducción o eliminación de sustancias químicas tales como tintes y COP, entre otros, y la acreditación de laboratorios analíticos especializados que permitan el monitoreo y el control de las sustancias químicas en la cadena textil. Por ejemplo, existe un solo laboratorio en el país, por lo que es importante mejorar la capacidad nacional para analizar los COP y otros químicos.

- Alta dependencia de tendencias globales. Algunos desafíos no están bajo el control de su influencia directa, tales como los diseñadores mundiales de la moda y marcas que impulsan al uso de ciertos materiales que demandan sus diseños, influenciados también por patrones de consumo globales no sostenibles. La innovación en el sector de la moda usualmente depende de las nociones de mercadeo que promueve la

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

cadena de valor. Debido a esto, el apoyo a la generación de centros textiles locales que fortalecen al sector tanto técnica como tecnológicamente es una necesidad para articular modelos de consumo alternativos.

- Normas sociales y culturales adversas. En sociedades profundamente patriarcales en donde los hombres son los principales propietarios de los insumos y la propiedad, se requiere que las mujeres y las niñas obtengan su permiso para participar en la economía digital. Existe un importante desafío para incrementar el uso de tecnologías digitales, particularmente tecnologías de la información y de difusión para promover el empoderamiento femenino en el sector de las microempresas y las PYMES.
  Los nuevos modelos de consumo, relacionados con el cambio generacional y los estratos socioeconómicos, han motivado el incremento en la producción de prendas y accesorios de un solo uso en el mercado, sin considerar factores tales como el tipo de sustancias químicas utilizadas para su confección y el ciclo de vida del producto. Esto está causando contaminación del agua y del ambiente biótico a nivel mundial a causa de fibras con microplásticos, emisiones al ambiente causadas por los COP, incremento de los gases de efecto invernadero debido al transporte, entre otros.

- Necesidad imperiosa de incluir la perspectiva de género. Salarios bajos, informalidad, abundancia de tareas que no requieren habilidad, acompañados de una amplia variedad de dificultades sociales y culturales para las mujeres que realizan labores en el sector de la moda, ponen en riesgo sus derechos y limitan en gran medida la igualdad de género dado que la mayor parte de la fuerza laboral está compuesta por mujeres y jóvenes. En el medio ambiente local, existen aún ideas discriminatorias acerca de las mujeres en las múltiples tareas que se llevan a cabo a lo largo de la cadena de valor del sector de la moda, especialmente en la etapa de las prendas de vestir, en donde la pirámide laboral mantiene al género femenino en la base como obreras, con pocas oportunidades para su desarrollo económico, social y laboral, entre otros. Por ejemplo, el sector de la confección de prendas de vestir es predominantemente femenino, con 67.114 mujeres de entre 87.898 empleados. (INEC -ENEMDU, IV 2023). Usualmente, los aspectos sociales de las vulnerabilidades están relacionados con los salarios, los riesgos del trabajo, y el acceso a educación como una forma de obtener equidad de género. Sin embargo, es importante promover el liderazgo de las mujeres en las áreas gerenciales y la capacitación técnica como aspectos que deben considerarse entre las intervenciones planeadas.

- Conciencia limitada a nivel comunitario. Las comunidades locales no están conscientes de las posibilidades de recolección y uso de los residuos y el papel que pueden desempeñar en la transición hacia prácticas comerciales más responsables. Los procesos limitados de comunicación y transferencia de conocimiento acerca de los impactos ambientales generados por la industria textil a nivel local no logran generar un cambio positivo en los modelos de consumo y posconsumo en la sociedad.

- Necesidad de ir más allá de la dicotomía de la moda rápida/lenta. Existe una necesidad de ir más allá de la dicotomía de la moda rápida/lenta hacia un modelo global de “moda perdurable” que evite tendencias, utilice materiales durables y cree conexiones culturales y emocionales en los consumidores. Por lo tanto, es necesario que el sector textil desarrolle una cultura de circularidad en donde las prendas se confeccionen con una mayor vida útil, y que sean más amigables con el medio ambiente. Asimismo, debe considerarse que las grandes marcas controlan la promoción comercial en un entorno que limita la participación e inclusión de nuevas tendencias o alternativas nacionales.

c) Impulsores tecnológicos

Para la industria de la *construcción*:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Causa "Tecnológica" subyacente para la industria de la construcción: capacidad técnica deficiente.

El impulsor *"tecnológico"* para la industria de la construcción está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

- Asistencia técnica limitada. Existe una falta de asistencia a las agencias del gobierno y el sector privado más allá de los estándares técnicos y las certificaciones (p.ej. sobre contratación ecológica, el establecimiento de facilidades de incubación en los bancos de desarrollo locales, bioeconomía y modelos empresariales sostenibles) para lograr una transformación sistémica. La asistencia técnica limitada no permite a los artesanos que fabrican materiales para la construcción (ladrillos, tejas, entre otros) tener acceso a las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales, causando impactos negativos en el medio ambiente debido a la naturaleza de su actividad.

- Falta de capacidad técnica y tecnología pobre. Uno de los principales desafíos es la falta de capacidad técnica en el sector artesanal de los ladrillos y la falta de transferencia de tecnología y conocimiento a los pequeños productores y constructores en la generación de materiales provenientes de plantas con el uso de fibras de abacá y bambú, además de un marco regulatorio deficiente que no considera el uso de materiales y prácticas sostenibles a lo largo de la cadena de suministro. Por otro lado, la falta de capacidad técnica y tecnología inapropiada son la causa de que el sector de la construcción continue generando emisiones incontrolables al medio ambiente e impacte el ambiente y la salud de la población expuesta a posibles COP, metales pesados, material particulado, entre otros.

- Incorporación lenta de materiales más sostenibles. El cambio del paradigma actual está limitado por la disponibilidad y el uso de materiales y técnicas de producción y fabricación sostenibles y alternativos. Son pocos los propietarios, trabajadores y técnicos artesanos que están en capacidad de impulsar la implementación de nuevos materiales y sistemas de construcción más sostenibles y ecoeficientes, evitando que los residuos generados en esta cadena de valor sean reutilizados como materia prima industrial para la fabricación de nuevos productos.

- Falta de disponibilidad de recursos y datos. No hay suficiente recopilación de datos de calidad para las soluciones basadas en la naturaleza, ni soluciones sostenibles en general para el sector de la construcción. La mayor parte de los materiales e insumos de construcción utilizados en el Ecuador no cuentan con indicaciones claras y precisas sobre el contenido de sustancias químicas nocivas, ni tampoco con políticas públicas para promover su uso. El acceso limitado a la información sobre el tipo de productos químicos en los materiales de construcción, la falta de laboratorios analíticos acreditados para analizar sustancias químicas como los COP y la falta de conocimientos sobre el uso de residuos de nuevos materiales de construcción ecoeficientes han limitado a los responsables de la toma de decisiones para restringir o reemplazar los materiales que contienen productos químicos peligrosos en este sector.

- Las técnicas de producción innovadoras son más costosas que las convencionales. Esta condición persiste, al menos hasta que se actualicen las técnicas e incentivos de producción alternativos para promover el uso de opciones ecoinnovadoras.

Para la industria *textil*:

Causa "tecnológica" subyacente para la industria textil: deficiente capacidad técnica.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

El impulsor *"tecnológico"* para la industria textil está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

- Falta de datos.
  La falta de información acerca de los productos químicos utilizados en la cadena de valor del sector textil no ha permitido al Ecuador priorizar las sustancias para el control con base en los lineamientos de Convenios Químicos y las prioridades nacionales; se debe realizar un análisis de riesgos y generar medidas de gestión como la aplicación de capacitaciones, etiquetado con un sistema armonizado, reemplazo o sustitución, entre otras acciones.
  Existe una falta de información de los consumidores en la toma de decisiones a la hora de adquirir bienes o servicios bajo la perspectiva de los productos químicos. Asimismo, no existe suficiente recopilación de datos de calidad para encontrar soluciones basadas en la naturaleza, sostenibles y financieramente viables para el sector de la moda. Esta falta de herramientas de información clara y fiable sobre los productos de fácil acceso no permite al consumidor conocer los atributos ambientales en la toma de decisiones, la promoción de un comportamiento ambiental responsable en el mercado y la promoción de la oferta y la demanda de productos sostenibles.
  Por otro lado, la mayor parte de la información sobre el sector se disipa en estudios independientes realizados por diversas instituciones públicas y privadas. Por lo general, las instituciones públicas se basan en la información recopilada por asociaciones comerciales o industriales.

- Infraestructura limitada.
  La falta de adecuada infraestructura y logística en el Ecuador para segregar los materiales reciclables no permite revertir la logística, ni tampoco la recuperación, siendo la mayor barrera para la circularidad. Esto ocurre porque las compañías textiles, especialmente las microempresas y las PYMES, no tienen los recursos financieros ni técnicos para incorporar el ecodiseño, la ecoeficiencia, y las características de circularidad, por lo que es vital promover mecanismos que fortalezcan las capacidades a lo largo de la cadena de valor.
  La falta de planificación en el uso y ocupación del suelo ha promovido la ubicación de zonas industriales en áreas residenciales, causando impactos ambientales y efectos adversos en la salud de la población. Por lo tanto, es necesario generar infraestructura adecuada y establecer una zonificación compatible para la infraestructura industrial.

- Resultados inciertos de los mercados.
  La disponibilidad tecnológica está muchas veces afectada por resultados inciertos de los mercados, y el cambio de regulaciones desempeña un papel fundamental en sostener la demanda del mercado. La falta de producción sostenible en las microempresas y las PYMES, las políticas públicas que promuevan compras públicas de productos sostenibles por parte de las entidades públicas, y la baja demanda de los consumidores de estos productos, forman parte de la barrera. Este esquema debilita el mercado y mantiene a las empresas con cadenas de valor lineales.
  Como resultado de esta barrera, las instituciones públicas y privadas y las ONG no han promovido exportaciones de productos textiles sostenibles e innovadores, que aprovechen las oportunidades comerciales para promover el crecimiento económico y la competitividad del sector textil ecuatoriano en el mundo.

- Insuficiente recurso humano calificado.
  Esta causa raíz incluye la falta de conocimiento y los bajos niveles de educación del consumidor, lo cual limita la capacidad de los actores para acceder e implementar acciones 9R para abordar los efectos negativos en otros sectores, tales como el medio ambiente, la salud, el agua y la energía. Esta barrera

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

también incluye la falta de recursos humanos calificados y capacitados para el diseño de la moda y otras áreas relacionadas posteriores en la cadena de suministro.

- Digitalización limitada para microempresas y PYMES.
  La falta de recursos para adquirir herramientas digitales para las micro empresas y las PYMES con el fin de incentivar la digitalización para el diseño innovador tanto para hombres como para mujeres es crítica porque la mayor parte de la composición empresarial del sector en el Ecuador corresponde a micro, pequeñas y medianas empresas.
  Los procesos de transformación digital son aún incipientes en las empresas nuevas, las microempresas y las PYMES, y no se consideran como una ventaja competitiva, causando su inserción limitada en la industria textil y reducida capacidad para la innovación y el acceso a crédito para su implementación.
  Las principales transformaciones digitales de las compañías textiles en el Ecuador fueron dirigidas al canal de ventas luego de la pandemia del COVID 19, sin considerar el cambio hacia la digitalización en otras áreas tales como trazabilidad de los productos, logística y procesos de producción. Esto obstaculiza que las empresas enfrenten los requisitos de la normativa ambiental de manera más efectiva.

d) Impulsores Políticos

Causa subyacente para las industrias de la construcción y textil: La causa subyacente en torno al "impulsor *político"*, tanto para la industria de la construcción como para la de la moda, es el marco regulatorio deficiente y su aplicación.

El impulsor *"político"* para la industria de la construcción está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

Para la industria de la *construcción*:

- Falta de voluntad política.
  A nivel sectorial, existen políticas enfocadas en la producción y el comercio pero no en normas ambientales para la aplicación de mejores prácticas que promuevan el uso de sustancias químicas con menor riesgo en la cadena de valor, así como el uso de materiales alternativos con criterios de sostenibilidad, incluyendo aquellos del uso de residuos durante el proceso de producción de los materiales de construcción con el fin de promover la circularidad a través de la reducción de los impactos ambientales generados a lo largo del ciclo de vida de los materiales.

- Códigos de construcción desactualizados.
  La mayor parte de los códigos de construcción actuales, de haberlos, impiden el uso de materiales locales disponibles y reciclados en la construcción, tales como madera recuperada y concreto reciclado.
  En el Ecuador, los actores expresaron que el cambio de los códigos de la construcción es un proceso largo y complicado, pero pueden estar invalidados por la legislación que influye fuertemente en un sector en donde los actores cumplen solo con requisitos legales mínimos. Por lo tanto, para generar un cambio en los códigos obsoletos, el GdE debe establecer una hoja de ruta para la actualización de las normas actuales de construcción que promueva el cumplimiento de la reducción de emisiones a lo largo de la cadena de valor y el ciclo de vida de una edificación y sus materiales, con un nuevo enfoque de circularidad en construcciones altamente eficientes y sostenibles.

- Industria extremadamente lineal.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

El sector de la construcción está caracterizado por cadenas de valor extensas, complejas y fragmentadas que involucran procesos secuenciales muy diferentes de diseño, producción, distribución, consumo y eliminación de residuos. Esto obstruye la transparencia, así como las políticas coherentes y los marcos regulatorios.
La mayor parte de estos modelos en el Ecuador no promueven la sostenibilidad ni la eficiencia de recursos, lo cual impide a este sector iniciar un cambio hacia la sostenibilidad y la economía circular por medio de la sustitución de materiales tóxicos (asbesto) con materiales renovables ecoeficientes (bambú), que pueden capturar carbón y pueden ser manejados de manera sostenible durante su ciclo de vida; por ejemplo, el uso de bambú en el sector de la construcción contribuye a la reducción de gases de efecto invernadero.

- Mecanismos de financiamiento inadecuados.
  La mayor demanda de vivienda de bajo costo, el cambio climático, el conflicto y la migración económica son todos ellos impulsores importantes. Este contexto también está afectado por mecanismos de financiamiento inadecuados que obstaculizan el incremento de la sostenibilidad. Por lo tanto, la construcción de viviendas sostenibles de interés social es actualmente poco atractiva para los inversionistas privados, debido a la falta de incentivos económicos que impulsen su producción nacional.

- Falta de normativa sobre materiales de construcción importados.
  El crecimiento continuo del sector de la construcción ha generado una gran demanda de materiales. Sin embargo, la falta de control de las importaciones por medio de políticas que establecerían medidas de prohibición o restricción permite la existencia de materiales con sustancias químicas nocivas en el mercado, generando un impacto en el medio ambiente y en la salud de aquellos que las manipulan. Las acciones incluirían control de importaciones, regulaciones técnicas, entre otros. Por ejemplo, el Ecuador importa más de 600.000 toneladas de productos que pueden contener PFHX y más de 450.000 toneladas de productos que podrían incluir PFOA y PFA cada año[96]. Adicionalmente, tanto los PFOA y los PFHxS, acompañados de otras sustancias relacionadas, tales como el dicofol y el metoxicloro, podrían haber ingresado al país por medio de la importación de mercancías que los contienen, incluyendo alfombras, textiles, pesticidas y espumas contra incendios, entre otros.

- Falta de recopilación de datos para las Evaluaciones del Ciclo de Vida(LCA).
  No existen inventarios específicos de referencia para los químicos utilizados en el sector de la construcción, una condición que limita la base de referencia para proponer acciones de política pública para eliminar/reducir el uso de químicos peligrosos en este sector.

- Poco conocimiento de las leyes y normas ambientales.
  No existe un sistema de certificación que promueva las ventajas e incentivos urbanos para la construcción de edificios sostenibles y etiquetado ecológico para materiales libres de químicos en la construcción de viviendas de interés social a nivel nacional. Esto representa enormes desafíos para las autoridades nacionales y locales que buscan regular el sector de la construcción, especialmente en áreas con asentamientos precarios y vulnerables.

Para la industria *textil*:

[96] *Página 109: https://sustanciasyresiduos.ambiente.gob.ec/producto/inventario-para-1-acido-perfluorooctanoico-pfoa-sus-sales-y-compuestos-relacionados-2-acido-perfluorohexano-sulfonico-pfhxs-sus-sales-y-los-compuestos-conexos-del-pfhxs-3-dicofol-4-meto/*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

El impulsor *"político"* para la industria textil está determinado por un grupo de causas raíz como se detalla a continuación:

- Falta de voluntad política.
  A nivel sectorial, existen políticas enfocadas en la producción y el comercio, pero no en normas ambientales para la aplicación de mejores prácticas que promuevan el uso de sustancias químicas con menor riesgo en la cadena de valor. Asimismo, no se considera la producción de bienes de consumo reutilizables o reciclables que pueden ser utilizados como materias primas industriales para la confección de nuevos productos. Por ejemplo, es importante mencionar que el Ecuador no tiene un inventario de fuentes y usos de COP industriales en el sector textil.
  La implementación de la política requiere que el GdE ejerza controles operacionales en las compañías a lo largo de la cadena de valor textil, para prevenir las peores prácticas laborales e impactos negativos al medio ambiente.

- Falta de estrategias nacionales ambiciosas.
  Esta industria es extremadamente lineal, caracterizada por cadenas de valor extensas, complejas y fragmentadas, que incluyen procesos secuenciales de producción, diseño, fabricación, distribución, consumo y disposición final. Esto impide la transparencia y obstruye las políticas coherentes y los marcos regulatorios. La mayor parte de estos modelos no promueven eficiencia de recursos ni sostenibilidad, evitando que ese sector promueva la ecoinnovación y circularidad; por ejemplo, por medio de simbiosis industriales en las cuales los residuos y productos secundarios se utilicen en otros sectores. Esto ahorraría recursos, conduciría a mejores estrategias de reciclaje, e incrementaría la rentabilidad para todos los interesados.
  Dada la complejidad de la cadena, existen varios eslabones en los que se presentan irregularidades que perjudican las actividades económicas formales como el contrabando, el uso de materiales prohibidos o el tráfico ilícito de sustancias químicas. El contrabando de ropa afecta a toda la cadena de suministro, con estimaciones que sugieren que el 40% de los productos vendidos en el mercado ecuatoriano son informales. Esta estadística se basa en una encuesta realizada por la Cámara de Industrias y Producción (CIP). Por lo tanto, la estrategia para prevenir estos elementos en la cadena formal debe actuar para identificarlos y así reducir su permeabilidad.

- Falta de normativa sobre los textiles importados.
  Las normas obligatorias de la moda tienen retraso en cuanto a soluciones sostenibles y a la adopción de materiales e insumos innovadores y disponibles localmente. El suministro de productos importados de los mercados internacionales es difícil de controlar, lo que dificulta la producción local y contribuye fuertemente al contrabando, el cual en el Ecuador oscila entre los USD 150 millones y los USD 200 millones anuales. La falta de control en las aduanas limita los esfuerzos del país para combatir el tráfico ilícito de químicos y desechos. Por ejemplo, en el Ecuador, en donde se producen fibras textiles a partir de plástico reciclado, es necesario incluir la trazabilidad de los plásticos originales en productos importados debido a su potencial contenido de COP. Asimismo, es necesario considerar aspectos de responsabilidad extendida que permitan una reducción de los residuos posconsumo, y evitar la quema a cielo abierto de textiles en desuso, su disposición final en rellenos sanitarios o su abandono en espacios públicos o en zonas no autorizadas como fuentes de agua, entre otros.

- Poco conocimiento de las leyes y normativas ambientales.
  Esto crea enormes desafíos para las autoridades nacionales al momento de regular este sector. La falta de implementación de políticas para controlar el uso de químicos por parte de los productores de textiles artesanales hace que esta se convierta en un área crítica con potencial significativo para mejorar la gestión

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

de los químicos e incentivar a la industria a reemplazar las sustancias que presentan efectos adversos sobre el medio ambiente y la salud por alternativas seguras y efectivas. Por ejemplo, un análisis realizado entre 2020 y 2021 encontró que en el Ecuador se sospecha que 131 sustancias y productos contienen COP como compuestos fluorados (PFAS), compuestos bromados (PBDE y HBCDD) y compuestos clorados (PCCP y PCCM), de los cuales se identificaron tres tipos de telas que contenían PFOS Y PFOA, y otros tipos de PFAS. Las normas se enfocan por lo general en la legislación del gobierno central, por lo que es necesario considerar medidas que fortalezcan el desempeño de entidades y gobiernos seccionales con capacidad de decisión.

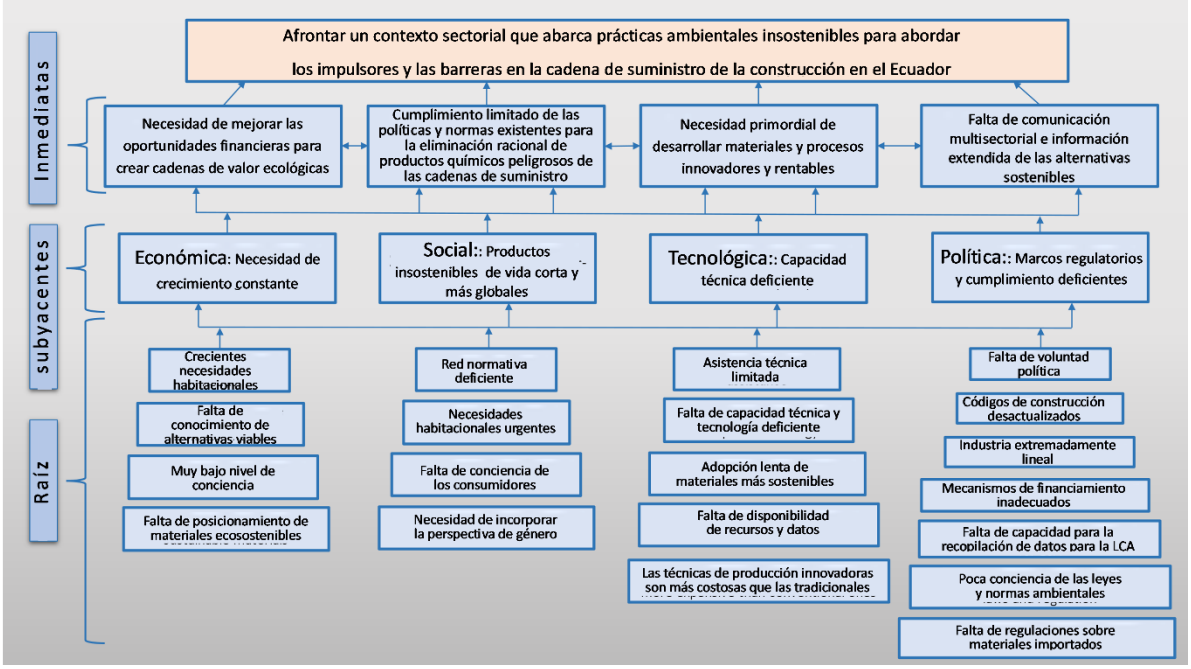
- Falta de recopilación de datos para las evaluaciones del ciclo de vida y la formulación de políticas.
  No existen inventarios específicos o referencias para los químicos utilizados en el sector textil, siendo esta una condición que limita la base para proponer acciones de política pública para eliminar/reducir el uso de químicos peligrosos en este sector.
  Otro aspecto que debería considerarse es la reducida inversión pública en la recopilación de información en el sector productivo. Por lo tanto, la gestión está limitada por la falta de coordinación interinstitucional entre los diferentes Portafolios de Estado.

71. Las anteriores causas raíz se manifiestan en los siguientes niveles, las cuatro causas subyacentes fundamentales, a saber, *económicas*, *sociales, tecnológicas y políticas, que impiden que el país logre un manejo racional ambiental dirigido a* ***eliminar químicos peligrosos de las cadenas de valor*** en los sectores de la construcción y textil del Ecuador, que guían los principios de intervención en este FSP.

Actividades habituales

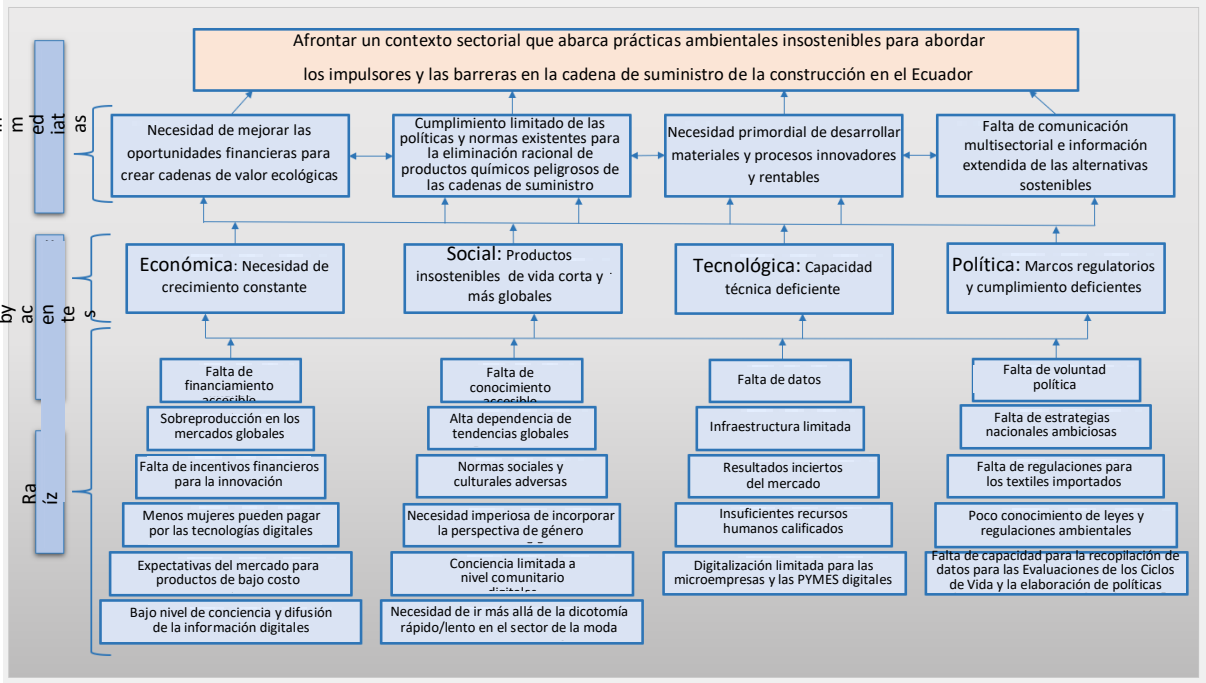
72. El conjunto de deficiencias expuestas se detalla en las figuras 1 y 2 a continuación.

Figura 1: Teoría del Cambio: Análisis del Árbol de Problemas (sector de la construcción)



Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Figura 2: Teoría del Cambio: Análisis del Árbol de Problemas (sector textil)



2.7 Objetivos de Desarrollo Sostenibles

73. En torno a la agenda de desarrollo global, este FSP está alineado con el *Acuerdo para el Principio 10 de la Declaración de Río,* el cual establece que los problemas ambientales se manejan mejor con la participación de todos los ciudadanos interesados, en el nivel que corresponda, reconociendo la información sobre materiales y actividades peligrosas en sus comunidades, y la oportunidad de participar en los procesos de toma de decisiones.

74. La mejora de la gestión racional del ciclo de vida de los productos químicos, en particular mediante la eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro objetivo bajo el Programa Integrado de Cadenas de Suministro del GEF, permitirá al Gobierno del Ecuador avanzar hacia el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODS directamente relacionados con este proyecto y su relevancia para este FSP son muy amplios, como se detalla en la Tabla 7:

Tabla 10: ODS y su relevancia para este FSP

ODS	Relevancia para este FSP
ODS 1: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	Incorporando diseños alternativos y circularidad para eliminar o reducir el uso de productos químicos peligrosos en las cadenas de suministro de los sectores de la construcción y el textil y mejorar los ingresos de las microempresas y las PYMES, como alternativa para aliviar la pobreza y abordar algunos de los desafíos socioeconómicos subyacentes que son la base de sus prácticas convencionales.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

ODS 2: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.	Eliminando o disminuyendo el uso de productos químicos peligrosos en las cadenas de suministro de los sectores de la construcción y textil y su liberación en el medio ambiente para detener y reducir la acumulación de estas sustancias en las cadenas alimentarias acuáticas y terrestres que las poblaciones urbanas y rurales utilizan para producir productos agrícolas y el suministro de agua.
ODS 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades	La reducción de las emisiones de estas sustancias también reducirá sustancialmente el número de muertes y enfermedades causadas por productos químicos peligrosos y la contaminación del aire, el agua y el suelo.
ODS 5: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.	Para todos los componentes, se han incluido actividades conducentes a la inclusión y la incorporación de la perspectiva de género para poner de relieve que las mujeres y las niñas, como poblaciones históricamente vulnerables, deben ser incluidas en el proceso de formalización y tener en cuenta sus intereses y preocupaciones en las políticas relacionadas con ambos sectores. Este FSP provee la oportunidad de mejorar algunas de las inequidades en el poder político, la voz y abordar problemas persistentes de acceso y control desigual de los recursos que las mujeres enfrentan, principalmente en el sector textil, tales como diferentes formas de inequidad social y marginalización. Para la implementación de las políticas nacionales, y para la ejecución de los proyectos piloto, el género, la edad, la etnicidad, el estatus indígena, y otros factores, se considerarán para identificar los subgrupos vulnerables que pueden requerir asistencia especial.
ODS 6: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.	Los productores de textiles utilizan principalmente 100% de agua dulce subterránea. La protección de los recursos marinos y de agua dulce de la contaminación química peligrosa, especialmente los arroyos de agua cercanos y las instalaciones comunitarias de agua dulce, da como resultado una gestión mucho mejor de los recursos hídricos mediante la promoción de prácticas ambientalmente responsables que reduzcan la contaminación y minimicen los riesgos de impactos significativos en la salud de las poblaciones circundantes y los ecosistemas cercanos.
ODS 7: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.	Mediante el uso racional y más eficiente de la energía en los procesos industriales de los sectores de la construcción y textil, ya sea utilizando recursos primarios como la leña, y formas de energía secundarias como la electricidad y el GLP, este FSP facilitará el rumbo hacia la Transición Energética Justa e Inclusiva.
ODS 8: Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos,	Este FSP contribuirá a lograr niveles más altos de productividad económica a través de la innovación, la actualización tecnológica y la circularidad, centrándose en estos sectores de alto valor agregado y concentración de mano de obra. También apoyará el desarrollo de normas y procedimientos laborales, incorporando medidas de protección personal para la gestión de sustancias químicas peligrosas (emisiones de COPNI y abordando las causas socioeconómicas subyacentes que conducen a la vulnerabilidad debida a la informalidad de los medios de vida presente en diferentes maneras en las economías de la construcción y de los textiles.
ODS 8: ODS 9: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos,	Incremento del acceso a la pequeña industria y otros emprendimientos a servicios financieros, incluyendo crédito asequible, y su integración en las cadenas de valor sostenibles y los mercados responsables.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

ODS 11: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles	La mayor parte de actividades empresariales en los sectores de la construcción y textil ocurren en las ciudades o en sus alrededores debido a la disponibilidad laboral, el acceso a fuentes de energía impulsadas comercialmente y mejores medios de transporte. Ambos sectores presentan una amplia gama de actores a lo largo de la cadena de producción, lo que crea un desafío continuo para las ciudades y los asentamientos humanos. Desde la perspectiva del uso de productos químicos peligrosos, este proyecto propone un camino alternativo para lograr que estas actividades sean menos dañinas, resilientes y sostenibles.
ODS 12: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.	Este objetivo invita a todos los actores, incluido el sector privado, a destacar la relevancia de informar a los consumidores y promover la educación para el desarrollo y los estilos de vida sostenibles. Por medio de la reducción de la contaminación por sustancias químicas en los productos y las cadenas de procesamiento, y el uso de desechos conexos que contengan sustancias químicas peligrosas, este FSP promoverá la incorporación de diseños innovadores, procesos alternativos y circularidad para alternativas que estén libres de COP, sean rentables y estén en consonancia con prácticas empresariales responsables eficientes en cuanto a recursos y disminución de los riesgos de contaminación.
ODS 13: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.	Ya sea a través de la mitigación o la adaptación, este FSP contribuye a abordar el clima en diferentes frentes, catalizando y fomentando compromisos voluntaries de todas las partes interesadas en cuanto a diseños innovadores, realizando pilotaje de innovaciones tecnológicas y gobiernos corporativos relacionados con la eliminación de químicos peligrosos en las cadenas de suministro. También se considera compartir las lecciones aprendidas mediante el lanzamiento de un enfoque multiactor de productores privados, formuladores de políticas, y la academia, incluyendo tecnologías alternativas de energía renovable y eficiencia energética, fabricación verde y agricultura sostenible, entre otros.
ODS 14: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.	Mediante la disminución del uso y la liberación de productos químicos peligrosos, este FSP impedirá que estas sustancias nocivas ingresen a las fuentes hídricas y reducirá su acumulación en la cadena alimentaria.
ODS 15: Proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar los bosques de forma sostenible, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y poner freno a la pérdida de la diversidad biológica.	La eliminación o reducción del uso de productos químicos peligrosos genera importantes beneficios ambientales, sociales y económicos colaterales, lo que contribuye al uso sostenible de la tierra. La mejora del uso de productos químicos menos nocivos por medio de enfoques eficaces en función de la rentabilidad, como por ejemplo el uso de productos químicos alternativos en las tierras agrícolas para producir fibras vegetales y animales, puede proteger las cuencas fluviales reducir la erosión del suelo, mejorar la recarga limpia de la capa freática y facilitar la recuperación de los bosques tropicales.

Fuente: Equipo de la PPG, 2024.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

III. ESTRATEGIA

3.1 La alternativa

75. El enfoque integrado propuesto para el proyecto child Ecuador responde completamente a y refleja los cuatro ejes de transformación identificados por el IP11 del GEF (apalancamiento financiero, gobernanza y política, innovación y aprendizaje y diálogos entre múltiples actores), para promover un cambio transformador en las industrias de la construcción y la moda, reemplazando procesos y materiales con intensa utilización de recursos por alternativas sostenibles, creando y fortaleciendo las cadenas de suministro circulares y transparentes, como se muestra en la Teoría del Cambio (TdC) del Programa Integrado de Cadenas de Suministro, a través de seis componentes, a saber:

    - Diseño regenerativo[97] y modelos de negocio circulares[98]
    - Materiales Innovadores
    - Producción más limpia
    - Consumo sostenible
    - 9R[99] posteriores al uso, y
    - Seguimiento y Evaluación a lo largo de la implementación del proyecto child.

76. Los componentes del proyecto child están completamente alineados con los componentes del Programa Global Integrado. Los productos del proyecto child contribuyen directamente con el PFD Global y sus resultados tal como se describe en el Marco de Resultados del Proyecto Ecuador (Sección VI). Como tal, este proyecto child propone opciones adecuadas, innovadoras, y apropiadas para enfrentar los desafíos sistemáticos que aborden los impactos ambientales significativos de los sectores de la construcción y la moda, que incluyen la explotación laboral, el uso del suelo, el consumo del agua y la energía, el uso de productos químicos nocivos/peligrosos y la contaminación, y las emisiones de gases de efecto invernadero. En general, si no se llevan a cabo intervenciones para abordar las prácticas insostenibles en ambos sectores, el futuro estará marcado por una cada vez peor degradación ambiental, el agotamiento de recursos, y la injusticia social.

77. El proyecto child ha sido diseñado siguiendo los esfuerzos constantes del Ecuador para lograr sus compromisos ambientales globales según los AMUMA. Logrará la transformación tangible y deseada incluyendo los GEB y los cobeneficios, mejorando la gestión ambiental y el cumplimiento en los sectores de la construcción y de la moda. Por lo tanto, acelerará el progreso en la implementación de los planes de acción de la CMNUCC (NDC), el CDB (NBSAP), el Convenio de Rotterdam, el Convenio de Estocolmo sobre COP, el Plan Nacional de Implementación del Convenio de Estocolmo sobre COP (NIP) y el Marco Mundial sobre Productos Químicos – *Por un Planeta Libre de Daños por Productos Químicos y Desechos*.
    Como se mencionó anteriormente, la incorporación de la perspectiva de género será fundamental para todas las actividades del proyecto, y se ha desarrollado un Plan de Acción de Género para apoyar esta iniciativa (Anexo 10), así como la identificación y evaluación de la Gestión de Riesgos de Violencia de Género (VBG).

---

[97] *El diseño regenerativo garantiza que el ambiente construido tenga un impacto neto positivo en los sistemas naturales.*

[98] *El modelo de negocio circular articula la lógica de cómo un sistema/proceso/producto crea, ofrece y entrega valor a un grupo más amplio de actores minimizando, al mismo tiempo, los costos ecológicos y sociales.*

[99] *9Rs significa Rechazar, Repensar, Reducir, Reutilizar, Reparar, Reacondicionar, Remanufacturar, Reutilizar, Reciclar y Recuperar.*

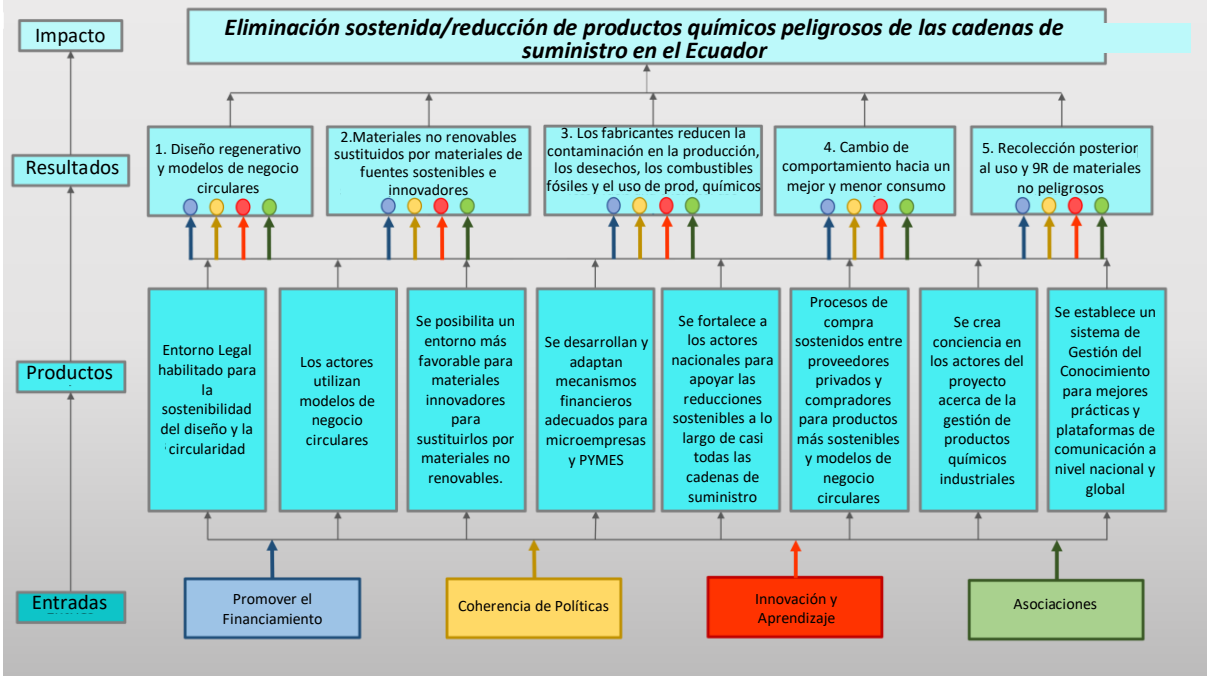
Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

3.2 Teoría del Cambio para este FSP

78. El proyecto child Ecuador responde completamente a la Eliminación de Productos Químicos Peligrosos de la Teoría del Cambio del Programa Integrado de la Cadena de Suministro, con una solución holística que se prevé para abordar adecuadamente los problemas relacionados con los impactos ambientales significativos de los sectores de la construcción y la moda, alineando cada componente con la Teoría del Cambio del PFD de la Cadena de Suministro.

79. Para mejorar las disposiciones para proteger la salud humana y el ambiente del uso de productos químicos peligrosos en ambos sectores, existen desafíos significativos que deben enfrentarse para superar las barreras que se muestran en la sección anterior. Según se resume en el análisis de la Teoría del Cambio, la Figura 3 muestra la ruta alternativa y las soluciones, en concordancia con los parámetros propuestos por el proyecto global:

Figura 3: Teoría del Cambio: La Alternativa



80. El Proyecto Child Ecuador contribuirá con el Programa Integrado de Cadenas de Suministro Globales con los siguientes beneficios ambientales:
    - 80.000 hectáreas de superficie de paisajes bajo prácticas mejoradas.
    - Reducción/eliminación de 1.800 toneladas de productos químicos y sus residuos en el medio ambiente, los materiales, los productos y procesos.
    - Reducción directa de 1.000.000 de toneladas métricas de CO2 y 4.000.000 de emisiones indirectas.
    - Reducción de 20 gramos gTEQ de emisiones atmosféricas de COP procedentes de diferentes fuentes.
    - 112.000 personas beneficiadas gracias a la mejora de sus condiciones de vida.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

81. Estos beneficios ambientales estarán presentes en ambas cadenas de suministro por medio de:

    a. Fortalecer las capacidades institucionales y el marco regulatorio para incentivar la gestión apropiada de los productos químicos durante el suministro, almacenaje, transporte, uso y exportación. El proyecto también promoverá esquemas alternativos para estas industrias con el fin de eliminar, reducir o reemplazar aquellos productos químicos que tienen efectos adversos en el medio ambiente y la salud, con alternativas seguras y rentables.

    b. Estimular la demanda del mercado de materiales y productos alternativos/renovables en ambos sectores.

    c. Promover las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales para monitorear, prevenir y reducir las emisiones y liberación de productos químicos peligrosos en las principales cadenas de suministro.

    d. Permitir la implementación de la circularidad por parte de los fabricantes de los sectores de la construcción y textil para promover el consumo responsable y pasar de sistemas lineales a circulares, y

    e. Apoyo a la logística inversa posterior al uso y para las 9R, junto con sistemas de gestión del conocimiento para la difusión de las mejores prácticas de comunicación a nivel nacional y global.

82. En el Componente 1, con el fin de lograr los objetivos globales, el proyecto child Ecuador identificará las sustancias químicas peligrosas utilizadas en las cadenas de valor textil y de la construcción por medio del Registro Nacional de Producción, incluyendo, entre otras, las importaciones registradas, las fuentes, los inventarios y el uso final. Esta acción permitirá priorizar los riesgos para la salud y el medio ambiente con base en los Lineamientos Internacionales de los Convenios Químicos, aplicar medidas de gestión de riesgos a través del etiquetado utilizando el Sistema Globalmente Armonizado, y potenciar la capacitación, la prohibición, la sustitución, la reducción y la eliminación gradual, cuando así lo requiera la política pública.

83. En el Componente 2, el proyecto child identificará alternativas innovadoras para la producción de las dos cadenas de valor, con el objetivo de maximizar tanto su valor económico como ecológico. Esto se logrará mediante el uso de materiales sostenibles, tales como el bambú, el abacá, y otros materiales de construcción libres de productos químicos peligrosos, que ofrecen durabilidad y permiten prevenir la generación de desechos, al tiempo que facilitan el uso posconsumo (incluyendo opciones reutilizables, reparables, biodegradables, y reciclables).

    Una vez que esta fase esté completa, bajo este Componente, el proyecto child promoverá mecanismos financieros innovadores para potenciar el acceso a crédito adecuado y accesible para el desarrollo y la fabricación de productos. Subsecuentemente, promoverá la integración de estos productos al mercado y comunicará los beneficios obtenidos a los consumidores, en línea con las 9R de la economía circular. (Componente 5).

84. El cambio transformacional en las cadenas de valor iniciará también con un ecodiseño. Para facilitar este proceso, se establecerán mecanismos de financiamiento competitivos, centrándose en los jóvenes, las mujeres, las poblaciones indígenas, las comunidades, los grupos étnicos y las universidades. Estas iniciativas buscan promover y financiar proyectos sostenibles o ecoinnovadores en ambas cadenas de suministro.

85. Se propone implementar varios proyectos piloto, tales como:

    - #1.Eliminación de asbesto en techos y sustitución con materiales sostenibles como bambú,
    - #2.Uso de tableros y paneles de bambú aglomerados con cascarilla de arroz, como alternativa ecoinnovadora en proyectos de construcción sostenible,
    - #3.Implementación de las mejores técnicas y prácticas ambientales en hornos artesanales de ladrillos con el fin de reducir los UPOP, los GEI y reemplazar las sustancias químicas utilizadas en ladrillos y tejas,

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- #4. Eliminación ambientalmente apropiada de prendas de vestir que contienen retardantes de llama y otros productos químicos utilizados en diversos sectores de la industria y servicios públicos (Bomberos, Fuerzas Armadas, Policía),
- #5. Repromoción del cultivo del algodón e incorporación de nuevas especies de algodón de color, y,
- #6. Inserción de fibra de abacá como alternativa ecológica innovadora en los sectores textil, de embalaje y moda-calzado.

86. En el Componente 3, el proyecto child fortalecerá las técnicas de producción más limpias, el consumo sostenible y la economía circular, mediante el desarrollo de productos y procesos que generen menor impacto ambiental y contribuyan con la equidad social y el desarrollo económico.
87. El proyecto promoverá la simbiosis, mediante la cual los socios de la cadena de suministro colaboren y trabajen con las empresas privadas y las PYMES para compartir recursos (investigación, desarrollo y capacidades) reduciendo la cantidad de residuos generados o utilizándolos, buscando mejorar la rentabilidad con sostenibilidad.
88. Las acciones de este componente promueven la adopción de tecnologías bajas en carbono y más limpias para el uso de recursos (agua, energía y materias primas) con el fin de mejorar la productividad, minimizar la generación de desechos y promover su uso de conformidad con la Política Ambiental Nacional, el Plan de Implementación Nacional para el Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes (COP), entre otros. Asimismo, se busca mejorar los esquemas nacionales de certificación en el sector de la construcción sostenible y el ecoetiquetado de los materiales libres de productos químicos
89. En relación con la ecoinnovación, la economía circular, el ciclo de vida de los productos, la ecología industrial y los procesos “de cuna a cuna”, el proyecto promoverá un desempeño ambiental adecuado tanto como sea posible como mecanismo para mejorar la competitividad y la eficiencia de los materiales, productos y procesos en ambos sectores.
90. Bajo el Componente 3, el proyecto apoyará rutas alternativas por medio de proyectos piloto para la implementación de procesos de producción y operaciones de fabricación que minimicen y prevengan la contaminación por sustancias químicas, la generación de emisiones (CO, CO2, COPNI, COP, NO2, entre otros) y desechos, por medio de las Mejores Prácticas Disponibles y las Mejores Prácticas Ambientales, (BAT/BEP).
91. Estos proyectos piloto identificarán alternativas sostenibles para reducir los impactos negativos en el medio ambiente debido al uso de productos químicos peligrosos, generación de desechos, emisiones de COPNI, gases de efecto invernadero e ineficiencia energética, de conformidad con las salvaguardias sociales y ambientales para mitigar los efectos negativos durante la implementación del proyecto child y en el futuro. Las intervenciones piloto estarán alineadas con la realidad socioeconómica ecuatoriana y las necesidades específicas de los territorios intervenidos, reconociendo la necesidad de apoyar la igualdad de género, la interseccionalidad, y los derechos de los pueblos Indígenas bajo un enfoque participativo.
92. El componente 4 establecerá alianzas con la academia para la implementación de las BAT/BEP, apoyando a los laboratorios para la toma de muestras y el análisis de sustancias químicas (COP industriales y otras sustancias), crear una Certificación Nacional para las edificaciones sostenibles, y promover procesos de compras públicas para productos sostenibles elaborados, con el fin de cambiar el comportamiento hacia un consumo más sostenible.
93. En el Componente 5, para apoyar el objetivo general del *Programa Global Integrado de Cadenas de Suministro,* este proyecto child desarrollará iniciativas de capacitación, campañas nacionales de comunicación y concienciación y proveerá recursos educativos por medio de diálogos multiactor y alianzas a nivel nacional, regional y municipal, en ambos sectores, acerca de diferentes temas tales como seguridad química, gestión

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

ambientalmente racional de productos químicos (COP y otras sustancias), alternativas para su reducción y/o eliminación, así como la promoción del uso de materiales sostenibles, producción más limpia y logística inversa. Este enfoque permitirá mejorar las habilidades y capacidades para la transición hacia una economía circular, integrando los aspectos de perspectiva de género y trabajo infantil, de conformidad y en coordinación con el Proyecto Child Global acerca de la Gestión del Conocimiento, ejecutado por el PNUMA.

3.3 El Enfoque del Proyecto

94. El proyecto busca proceder con intervenciones directas sobre las causas inmediatas, subyacentes y raíz previamente identificadas, reconociendo los impactos multidimensionales causados por el uso de productos químicos peligrosos en las cadenas de suministro sobre el medio ambiente, la salud y la pobreza. Estos impactos están claramente alineados con el *"UNDAF 2022-2026, Impacto 2: En 2026, el Estado y la sociedad avanzan hacia la transición ecológica, así como una economía sostenible, libre de carbono y resiliente a los efectos de los cambios climáticos, conservando la biodiversidad, evitando la degradación y la contaminación de los ecosistemas, con un enfoque de género, inclusión y diversidades./ Producto CPD 2.2: Los actores públicos, privados y de la sociedad civil han adoptado acciones para promover modelos de producción y consumo sostenible, con un enfoque en la recuperación verde, inclusiva y resiliente, permitiendo la contribución y la participación de las mujeres y las poblaciones diversas"*.

95. El proyecto propuesto busca contribuir con la eliminación de la contaminación por productos químicos peligrosos de las cadenas de suministro de la construcción y textil en el Ecuador promoviendo y permitiendo los principios y las prácticas de economía circular que integren herramientas actuales y herramientas regulatorias futuras, aprovechando tecnologías innovadoras y permitiendo asociaciones multisectoriales en diferentes escalas y niveles.

96. Para el GEF y el PNUD es de extrema importancia colaborar con el Ecuador con el fin de establecer una ruta alternativa para superar las barreras y lograr el desafío del desarrollo, logrando, al mismo tiempo, Beneficios Ambientales Globales (GEB). En este ámbito, la visión el Proyecto es lograr intervenciones directas sobre las causas inmediatas, subyacentes y raíz identificadas anteriormente para reducir o eliminar el uso de productos químicos peligrosos de las cadenas de suministro objetivo. Con este fin, se aplica la estrategia del proyecto, según fue aprobada por el GEF y el PNUD, por medio de seis componentes del proyecto, que conducen a resultados y productos específicos, a saber:

- El componente 1 apoyará al Ecuador con políticas gubernamentales para enfrentar el desafío de un "entorno político y regulatorio deficiente" mediante: el apoyo al desarrollo de capacidades para promover la adopción de productos y técnicas innovadoras e impulsar la implementación de modelos de negocio circulares, utilizando materiales alternativos con criterios de sostenibilidad, incluyendo aquellos que promueven el uso de residuos durante el proceso de producción de materiales en el sector textil y de la construcción.

- El Componente 2 apoyará y ampliará el uso de materiales de origen sostenible, innovadores, gestionados de forma responsable y reciclados/reciclables en productos de las cadenas de suministro de la construcción y los textiles.

- El Componente 3 apoyará y permitirá la sustitución y/o mejora de los procesos de producción y fabricación convencionales e insostenibles con procesos innovadores que requieran menos agua, energía, productos químicos peligrosos y conserven los recursos naturales, produzcan menos contaminación, emisiones y residuos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

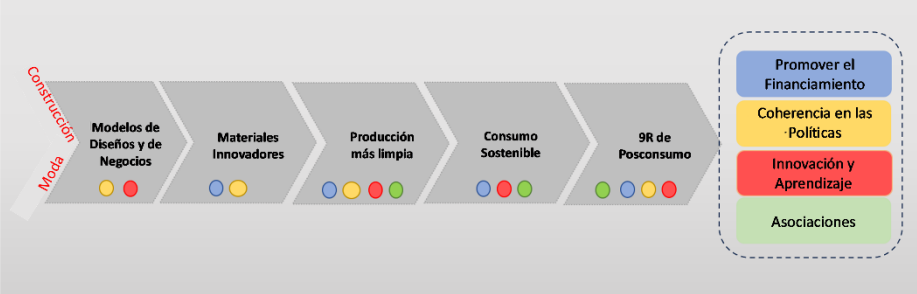
- El Componente 4 tiene como objetivo la creación del contexto de mercado necesario para apoyar las actividades de los Componentes 1,2,3, mediante la creación de mercados para materiales innovadores y sostenibles, e incentivos que promuevan prácticas de consumo y uso más sostenibles.

- El Componente 5 se centrará en factores que potencien el valor de los productos, materiales y recursos para que mantengan su vida útil tanto como sea posible, reduzcan al mínimo la generación de residuos y activen un comportamiento del consumidor enfocado a un modelo de producción y consumo sostenibles, aplicando los criterios de las 9R. Este enfoque se alineará con los objetivos globales a largo plazo de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y los acuerdos multilaterales sobre el medio ambiente (AMUMA), y

- El Componente 6 completará un proceso integral de Monitoreo y Evaluación (M&E).

97. En resumen, este enfoque integrado, permite lograr un incremento en el apalancamiento financiero, mayor coherencia en las políticas, innovación y aprendizaje mejorados, y la creación de acuerdos sostenibles, para la eliminación de productos químicos peligrosos en ambas cadenas de suministro en el Ecuador, mediante la puesta en marcha del enfoque general que se muestra en la Figura 4.

Figura 4: Enfoque general del proyecto child



3.4 Principales supuestos

98. El enfoque del proyecto está basado en los principales supuestos que serán críticos para lograr los cambios esperados de acuerdo con el análisis de la Teoría del Cambio:

- Causal: se refiere a cómo los productos propuestos contribuyen con los resultados esperados.
- Implementación: el supuesto de que los insumos producirán los productos deseados, y
- Externos: supuestos acerca de la influencia de los problemas fuera de nuestra área de trabajo.

Causal:

- Las sinergias y la comunicación efectiva entre las autoridades públicas a nivel nacional y regional y los productores privados fomentarán un entorno favorable para implementar el proyecto child.

- Un enfoque colaborativo para la elaboración de políticas que sea sostenido y mejore continuamente, integrando los aspectos de la perspectiva de género e interseccionalidad, a través de la ejecución de las actividades propuestas.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos químicos peligrosos que sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, adquiridos localmente.

- Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos químicos peligrosos que sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, de origen local.

- Las microempresas y las PYMES son capaces de superar las barreras existentes para acceder al financiamiento.

Implementación:

- Las instituciones están dispuestas a recibir capacitación acerca de la gestión ambiental mejorada y el gobierno se compromete a facilitar los recursos humanos necesarios durante la duración del proyecto y luego de su finalización.

- La implementación exitosa del Plan de Acción de Género permitirá fortalecer la igualdad de género y empoderar a las mujeres mejorando sus condiciones de trabajo cuando participen directamente en las actividades relacionadas con la gestión ambientalmente racional de los productos químicos peligrosos, el despliegue de tecnologías alternativas y las mejores prácticas a lo largo de las cadenas de suministro.

- Una participación proactiva de la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) se mantendrá con todos los actores en las cadenas de valor de los sectores textil y de la construcción por medio de la implementación del Proyecto Child para asegurarse de que los actores pertinentes se comprometan y estén dispuestos a participar, adoptar las alternativas propuestas y las mejores técnicas disponibles y las mejores prácticas ambientales.

- La recopilación de lecciones aprendidas sería un incentivo para la mejora continua durante la fase de implementación y contribuiría para desarrollar enfoques demostrativos innovadores para implementaciones similares en otros lugares luego de la finalización del proyecto.

Externos:

- El éxito en la implementación de las actividades planificadas cofinanciadas; por lo tanto, los actores comprometidos de las cadenas de valor textil y de la construcción pueden acceder a los servicios con facilidad.

- La estabilidad política a nivel nacional garantiza una ejecución oportuna de las actividades propuestas.

- Los mercados internacionales tienen interés en participar activamente en la consecución del impacto ambiental global del proyecto.

- Las plataformas globales cumplen con los requisitos de confidencialidad de los grandes distribuidores.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

IV. RESULTADOS Y ASOCIACIONES

4.1 Resultados esperados

99. De acuerdo con los criterios de selección del proyecto child, las intervenciones planeadas se determinan por aquellas iniciativas de empresas privadas y territoriales en curso que mejor se ajusten para lograr los productos deseados y que estén comprometidas con el objetivo global del Programa Global IP11.

    Se reducirán o eliminarán las barreras para la transformación sistémica en ambos sectores para la selección de emplazamientos piloto y para la intervención del proyecto child como medio para identificar alternativas sostenibles para reducir los impactos negativos en el medio ambiente causados por las sustancias químicas, la generación de desechos, las emisiones al aire de los COPNI y las emisiones de gases de efecto invernadero. Las alternativas piloto consideran salvaguardas sociales y ambientales para reducir los efectos negativos y promover las medidas de mitigación contra riesgos críticos tales como la seguridad y otras amenazas. Asimismo, se elaborarán directrices técnicas, las cuales estarán alineadas con la realidad socioeconómica ecuatoriana y con las necesidades específicas de los territorios intervenidos, reconociendo las necesidades de género y los derechos de los pueblos indígenas, bajo un enfoque participativo.

    El análisis de PPG realizado durante la PPG identificó los territorios con la mayor producción de ladrillos, tejas, algodón, abacá, bambú y otros cultivos (Anexo 3). Este análisis también identificó el uso de productos químicos peligrosos en las cadenas de valor de la construcción y textil, como el asbesto, el plomo, las PFAS, los retardantes de llama y los tintes.

    Adicionalmente, el equipo de la PPG evaluó iniciativas y proyectos ejecutados en el marco del proyecto child objetivo por medio de consultas con entidades públicas y compañías privadas, Gobiernos Autónomos Descentralizados, y la Academia. En la Tabla 8 a continuación se detallan los pilotos seleccionados y su ubicación, mientras que su georeferenciación se especifica en el Anexo 3.

Tabla 11: Propuestas de intervenciones piloto para proyectos en el Ecuador

Sector/Producto	Proyecto piloto	Sector(es)	Regiones priorizadas	Componentes principales relacionados con la intervención
Construcción de Bambú/Tejado	#1. Galápagos libre de asbestos	Consejo de Gobierno de Galápagos / Academia/ONG/Sector Privado	#1. Islas Galápagos	1. Diseño regenerativo 2. Materiales innovadores 3. Producción más limpia
Construcción/ Edificios	#2. Tejas sin plomo y producción artesanal de ladrillos	Gobierno / Comisión de Gestión Ambiental del GAD de Cuenca / Academia/ Sector Privado	#1. Azuay con posibilidad de replicación en Manabí	
Construcción/ Materiales ecológicos	#3. Materiales de construcción innovadores y sostenibles	Gobierno/ONG /Academia/ Sector Privado	Para el bambú y la cascarilla de arroz: #1. Pichincha #2. Santo Domingo #3. Manabí	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			Para Otros Materiales de Construcción: (Pinturas): Nacional	
Textil/Algodón	#4. Algodón de colores mixtos	Gobierno/Academia/ Sector Privado /ONG	#1. Manabí #2. Guayas (réplica)	
Textil/Algodón	#5. Algodón y otras fibras	Gobierno/Academia/ONG	Nacional	
Textil/Algodón	#6. Moda y empaques de Innova-abacá	Gobierno/ Sector Privado /Academia	#1. Santo Domingo #2. Imbabura #3. Tungurahua	

Fuente: Equipo de PPG, 2024.

4.1.1 Componente 1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares

El área de concentración del Componente 1 es diseñar la sostenibilidad y la circularidad en los productos antes de que inicien las etapas de abastecimiento, fabricación y producción de materiales. Este componente aborda la primera etapa de la cadena de suministro, el diseño regenerativo y los modelos de negocio, a través de un enfoque en la promoción de la innovación y el aprendizaje, el aprovechamiento del financiamiento y los diálogos y asociaciones de múltiples partes interesadas.

Las necesidades de los usuarios son parte de sistemas ambientales, sociales y económicos interdependientes. Por lo tanto, el diseño regenerativo y los modelos de negocio circulares deben promover el uso de tecnologías más limpias y con bajas emisiones de carbono, técnicas para la utilización eficiente de los recursos y la reducción o eliminación de productos químicos peligrosos en sus procesos, cuando sea posible.

El proyecto child apoyará al Ecuador para abordar el desafío de la deficiencia de políticas y el entorno regulatorio desarrollando capacidades para promover la adopción de productos y técnicas innovadores. Esto impulsará la implementación de modelos de negocio circulares mediante el uso de materiales alternativos utilizando criterios de sostenibilidad, entre ellos aquellos que promuevan el aprovechamiento de residuos durante el proceso de producción de materiales en los sectores textil y de la construcción.

Las actividades bajo este Componente se conseguirán por medio de la colaboración entre varias partes interesadas, entre ellas entidades del sector público tales como el MAE, el MPCEI, el MIDUVI, el MSP, el MAGP, Agrocalidad, y el SENAE.

Además, se establecerán asociaciones en el sector de suministro textil con organizaciones privadas y grupos de la sociedad civil, incluyendo la Organización Internacional de Bambú y Ratán (INBAR), la Asociación de Productores Químicos del Ecuador (APROQUE), la Cámara de Industrias Textiles del Ecuador (AITE), la Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador (CORPEI), INNOVAGRO, la Asociación de Mujeres Comunitarias de Tosagua (AMUCOMT), y la Cámara Nacional del Calzado (CALTU), entre otros.

Alianzas estratégicas con entidades privadas en la cadena de suministro de la construcción, bajo este Componente, incluyen:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- CEES: para el desarrollo de la primera certificación nacional para edificios sostenibles y la promoción de proyectos e iniciativas dentro de la industria de la construcción sostenible.
- CAE-P: Esta Asociación de Arquitectos proveerá directrices sobre materiales sostenibles para proyectos arquitectónicos y la formulación de regulaciones nacionales y locales.
- MENTEFACTURA: Ofrece directrices para el desarrollo de políticas, planes, programas, y proyectos enfocados en la eficiencia energética en el sector de la construcción mientras aborda el cambio climático.

Aprovechar el financiamiento también está relacionado con el Componente 1 y alineado con la Actividad B.1.ii del Componente 2 en un marco holístico para promover el financiamiento para la innovación. Asimismo, la Actividad 2.i del Componente 5 está alineada con la creación de diálogos con múltiples interesados para difundir el conocimiento de las BET/BEP en relación con el diseño, la implementación y la validación de modelos de negocio circulares innovadores en ambos sectores.

Desde una perspectiva de género, las actividades incluyen proveer acceso a los grupos vulnerables y el fortalecimiento del sector académico, así como fomentar la colaboración con el sector comercial para mejorar la calidad de vida de los grupos vulnerables identificados en ambas cadenas de valor, de conformidad con la Línea de Acción #1. "Desarrollo de capacidades y sensibilización para la incorporación de la perspectiva de género dirigidas a los principales interesados," prestando especial atención al desarrollo de capacidades para reducir los riesgos relacionados con la discriminación, la violencia de género y el acoso. Los objetivos son desarrollar la creación de capacidades y la sensibilización para la incorporación de la perspectiva de género y reducir el riesgo de discriminación, violencia de género y acoso (Anexo 10).

Para motivar el cambio de paradigma objetivo para ambas cadenas de suministro, se llevarán a cabo el siguiente resultado y dos productos:

El Resultado A del Componente 1 es: *"Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocio circulares".*

Las oportunidades que surgen en el contexto de este proyecto child en el sector de la construcción son positivas porque las innovaciones sostenibles perdurarán por décadas. Para este resultado, es importante notar el uso de materiales alternativos con bajo impacto ambiental, especialmente con el enfoque en el desarrollo de materiales innovadores de subproductos y desechos industriales, para incrementar el uso de materiales disponibles localmente, lo que a su vez impulsa la economía nacional.

En el sector textil, incentivos para materiales innovadores acompañados de las regulaciones adecuadas pueden promover un comportamiento de mercado sostenible e incentivar la aplicación de las BET/BEP para conseguir el uso de productos químicos con menores riesgos ambientales y a la salud en las cadenas de valor del algodón y el abacá.

Producto A.1: Entorno de políticas habilitado para el diseño, la sostenibilidad y la circularidad [100].

Este producto promoverá cambios en la política institucional para brindar apoyo a la adopción del mercado, la eliminación de barreras y los esfuerzos para movilizar los recursos financieros en ambos sectores (Resultado B.1). Un nuevo paquete de políticas incentivará el flujo de materiales innovadores y alternativos en ambas cadenas de

[100] *La Circularidad es una forma de reducir los desechos tanto como sea posible manteniendo el valor de un producto o preservando sus materiales de producción en uso tanto como sea posible, evitando la generación de desechos en la fase de diseño.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

suministro. Al mismo tiempo, estas políticas frescas buscan regular la producción e importación de materiales no sostenibles reduciendo o eliminando su uso, y evitar su migración a otras cadenas de suministro.

El proyecto child, bajo este producto, también busca establecer políticas y regulaciones que promuevan la igualdad de oportunidades para empleos verdes emergentes.

Para lograr el producto A.1, se implementarán las siguientes actividades incrementales:

i. Mejorar las políticas y regulaciones ambientales nacionales (normas[101] y certificaciones[102]) en las cadenas de valor de la construcción y textil.

El resultado busca fortalecer el marco legal y regulatorio por medio de:

- Evaluación del marco jurídico nacional. El proyecto child evaluará las políticas, las regulaciones, y las normas públicas. De ser necesario, propondrá cambios en la normativa que limiten el incentivo de prácticas circulares.
- Desarrollo de una hoja de ruta del marco jurídico. El proyecto propondrá una hoja de ruta y un enfoque nacional para la redacción o actualización de instrumentos jurídicos en coordinación con los órganos rectores. Las estrategias se enmarcarán en la economía circular, la producción más limpia, la reducción, y, cuando sea factible, la eliminación de sustancias químicas peligrosas, las mejores técnicas disponibles (BET), las mejores prácticas ambientales (BEP), los mecanismos financieros innovadores y las certificaciones.
  Estas estrategias se aplicarán al sector de la construcción para la producción de ladrillos y tejas artesanales, así como bambú y otros materiales, como paneles de aglomerado a base de cáscara de arroz y pinturas sin plomo. El sector textil se centrará en el algodón y el abacá.

  Para ambos sectores:

- Desarrollo de propuestas de políticas, normas técnicas o directrices para reducir, y, cuando sea posible, eliminar los productos químicos peligrosos.
  - Oficialización del Acuerdo Ministerial para la implementación y aplicación del registro de emisiones y transferencia de contaminantes.
  - Reforma del Acuerdo Ministerial No. 142 – Listas Nacionales de Productos Químicos Peligrosos Desechos Peligrosos y Especiales.
  - Reforma del Acuerdo Ministerial No. 099 – Instrucciones para el registro de sustancias químicas peligrosas, a través del cual se evaluará la inclusión de nuevos productos químicos peligrosos en el sector textil y de la construcción para regular su trazabilidad a lo largo de la cadena de suministro.
  - Desarrollo de regulaciones de importación que fortalezcan la capacidad nacional para prevenir las importaciones y el comercio ilícito de sustancias químicas peligrosas y productos que las contengan.
  - Elaboración de propuestas de ordenanzas y disposiciones de contratación pública que promuevan el uso de materiales innovadores y sostenibles.

[101] *Una norma es establecida por una autoridad oficial como punto de referencia*

[102] *Una certificación es un procedimiento que es emitido por una persona autorizada para validar si un producto o proceso cumple con las disposiciones de una referencia oficial de calidad.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Elaboración de una propuesta de Acuerdo Ministerial para la aplicación del principio de Responsabilidad Extendida del Productor (EPR) de al menos un producto en el sector textil o de la construcción.
- Generación de insumos para la Estrategia Nacional de Economía Circular.
- Desarrollo de directrices técnicas para la gestión de desechos peligrosos en los sectores de la construcción/demolición y textil.
- Regulaciones para evitar barreras antimonopolio.
- Desarrollo de regulaciones para la implementación de ecoetiquetado.

Para los productos textiles:

- Políticas y normas para el mercadeo de prendas de vestir.
- Regulaciones sobre nuevos incentivos al comercio y la producción por parte de los organismos gubernamentales de economía, industria y comercio, entre otros.

Para materiales de construcción:

- Actualizar las directrices de gestión de desechos.
- Oficialización del reglamento PRTE INEN 061 (2R) sobre "Pinturas".
- Desarrollo de normas y reglamentos para la certificación de edificios y estructuras sostenibles.
- Actualización de capítulos de la Norma Ecuatoriana de Construcción (NEC).

ii. Permitir un entorno regulatorio consistente para la reducción y, cuando sea posible, la eliminación de productos químicos peligrosos en la industria de la construcción.

Las normas que serán actualizadas o elaboradas durante la implementación del proyecto child deben aplicarse en conjunto con los organismos rectores del Estado y las principales partes interesadas con el fin de reflejar sus necesidades y expectativas. Para llevar a cabo esta actividad, se desarrollarán las siguientes acciones:

- Análisis de sustancias químicas (COP industriales, entre otros) utilizados en la cadena de valor del sector de la construcción, basado en la información disponible en el Registro Nacional de Producción y las importaciones registradas en el país según los parámetros tarifarios.
- Desarrollo de un inventario de fuentes y usos de sustancias químicas (elementos compuestos, mezclas, soluciones o productos con composición química) en el sector de la construcción.
- Priorización de sustancias con base en las directrices de los convenios sobre productos químicos, peligrosos exposición y advertencias, análisis del riesgo para la salud y el medio ambiente de las sustancias priorizadas.
- Aplicación de medidas de gestión de riesgos para las sustancias priorizadas por medio del Sistema Global Harmonizado, etiquetado, reducción/eliminación gradual, de ser el caso, por medio de políticas públicas.
- Evaluación de alternativas para reducir, y, cuando sea posible, eliminar gradualmente las sustancias químicas peligrosas en el sector de la construcción por medio de políticas públicas.
- En caso de que se identifiquen sustancias químicas peligrosas para su eliminación, el MAE elaborará el informe de debida diligencia y la resolución de restricción de importación correspondiente ante el MPCEI y el COMEX.
- Elaboración de propuestas y mecanismos para generar nuevos datos o información.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Evaluación de la viabilidad del mercado de la construcción para el desarrollo de normas técnicas, certificación de construcción sostenible y la aplicación de ecoetiquetas para materiales libres de químicos peligrosos en ladrillos, bambú, tejas, paneles de cáscara de arroz y pinturas.
- Promoción del acceso a incentivos nacionales para el financiamiento de proyectos inmobiliarios, acceso a beneficios fiscales, facilidades para la obtención de permisos de construcción y beneficios de planificación urbana por medio de una *"Certificación Nacional de Edificios Sostenibles"*, según la Actividad E.1.iv, del Componente 5.
- Elaboración de normas mínimas para BAT y BEP. Las normas deben desarrollarse junto con los principales actores de la industria de la construcción para reflejar sus necesidades y expectativas; por ejemplo, reemplazando la práctica de usar vidrio crudo con óxido de plomo para proporcionar brillo y transparencia en las cerámicas de producción artesanal con una frita que no contenga plomo (Intervención piloto #2 de la Tabla 8).
- Elaboración de normas de adquisición para los principales materiales innovadores utilizados en la construcción de viviendas sociales, en estrecha coordinación con el Consejo de Administración y el CEES, como parte de su Programa de Construcción Sostenible en curso.
- Desarrollo de ecoetiquetas para materiales libres de productos químicos peligrosos.
- Creación de acuerdos interinstitucionales entre el sector público y los constructores privados para contribuir a reducir el déficit habitacional actual del país, con proyectos de vivienda social que puedan obtener una certificación nacional de construcción sostenible.
- Reformación y creación de marcos regulatorios que integren la química verde en la producción de materiales innovadores y sostenibles para mejorar la transparencia y la trazabilidad de los productos químicos en la cadena de suministro de la construcción.
- Convenios de Colaboración y compromisos con el sector artesanal de la producción de materiales de construcción para reducir las peores prácticas y técnicas ambientales que actualmente se presentan en la cadena de suministro informal.
- El proyecto child promoverá un marco jurídico que facilite mecanismos financieros para el sector de la construcción (fabricantes de ladrillos artesanales, silvicultores de bambú, productores de bambú, agricultores de arroz y abacá, entre otros), así como para los constructores de edificios ecosostenibles.

Asimismo, y en línea con los componentes 2, 3 y 4, esta actividad también considerará:

- La transparencia y la trazabilidad de la cadena de suministro por medio de la digitalización de la información.

iii. Permitir un marco regulatorio coherente para la reducción y, cuando sea posible, la eliminación de productos químicos peligrosos en la industria textil.

Las normas que serán actualizadas o elaboradas durante la implementación del proyecto child deben aplicarse en conjunto con los Organismos Oficiales Gubernamentales y las principales partes interesadas con el fin de reflejar sus necesidades y expectativas. Para llevar a cabo esta actividad, se desarrollarán las siguientes acciones:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Análisis de sustancias químicas (COP industriales, entre otros) utilizados en la cadena de valor del sector textil, basado en la información disponible en el Registro Nacional de Producción y las importaciones registradas en el país según los parámetros tarifarios.
- Desarrollo de un inventario de fuentes y usos de sustancias químicas (elementos compuestos, mezclas, soluciones o productos con composición química) en el sector de la construcción.
- Priorización de sustancias con base en las directrices de los convenios sobre productos químicos, sus peligros, exposición y advertencias, análisis del riesgo para la salud y el medio ambiente de las sustancias priorizadas.
- Aplicación de medidas de gestión de riesgos para las sustancias priorizadas por medio del Sistema Global Harmonizado, etiquetado, capacitación, reducción/eliminación gradual, de ser el caso, por medio de políticas públicas.
- Evaluación de alternativas para reducir, y, cuando sea posible, eliminar gradualmente las sustancias químicas peligrosas en el sector de la construcción por medio de políticas públicas.
- Elaboración de propuestas y mecanismos para generar nuevos datos o información.
- En caso de que se identifiquen sustancias químicas peligrosas para su eliminación, el MAE elaborará el informe justificativo y la resolución de restricción de importación correspondiente ante el MPCEI y el COMEX.
- Evaluación de la posibilidad de la elaboración de normas técnicas y el ecoetiquetado de los materiales libres de productos químicos peligrosos en el algodón y el abacá en la industria textil.
- Fomento del desarrollo de compras públicas sostenibles con el Estado, en coordinación con los proveedores de productos clave, por medio de una política pública.
- Reforma y creación de un marco regulatorio que integre la química verde a los materiales sostenibles innovadores para mejorar la transparencia y la trazabilidad de los productos químicos en la cadena de suministro textil.
- El proyecto promoverá un marco jurídico para el registro de la innovación, la propiedad intelectual y las marcas registradas para facilitar el financiamiento para las PYMES.

Asimismo, y en línea con la justificación de los componentes 2, 3 y 4, esta actividad también considerará:

- La transparencia y la trazabilidad de la cadena de suministro por medio de la digitalización de la información.

Producto A.2 Capacidad fortalecida de los planificadores públicos, los negocios, los productores y la academia en el uso de modelos de negocio circulares.

El proyecto child ha identificado un grupo de partes interesadas del sector privado y la academia (Tabla13) que contribuirán al desarrollo de materiales innovadores y sostenibles en ambos sectores. En el marco de este producto, el fortalecimiento institucional involucrará la participación del sector público, privado y gremios, para impulsar la transformación de las cadenas de suministro en el procesamiento de productos renovables.

Durante la implementación del FSP, se debe evaluar cuidadosamente el equilibrio entre el logro de indicadores globales para la reducción y, cuando sea factible, la eliminación de productos químicos peligrosos con efectos económicos.

Para la industria de la construcción, el proyecto child se enfocará en fortalecer la capacidad técnica en el sector del ladrillo artesanal, las tejas, el sector del bambú, la producción de materiales a base de fibras vegetales (cascarilla de

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

arroz) y la industria de la pintura, ya que la industria de la construcción es una de las industrias que más contribuye a la generación de los COPNI.[103]

En el caso de la industria textil, el proyecto child fortalecerá la capacidad técnica de los cultivadores de algodón y abacá para mejorar sus técnicas de producción. También promoverá la implementación de las BAT/BEP en el segmento de fabricación, reduciendo así el uso de productos químicos peligrosos como PFOS, PFOA, PFHXS, PCCP, COP, retardantes de llama, cromo (6+) y otras sustancias de interés.

Las actividades bajo este producto también incluirán las mejores prácticas agroecológicas para los cultivos de algodón y abacá (textiles) y el bambú (construcción) para reducir y, cuando sea posible, eliminar el uso de pesticidas altamente peligrosos, y promover la gestión sostenible del suelo.

Para cumplir con el producto A.2, las siguientes actividades incrementales se llevarán a cabo:

i. Fortalecer el desarrollo de capacidades de las principales partes interesadas del mercado para promover la innovación y el aprendizaje en circularidad en ambos sectores mediante la creación de una red nacional de productores responsables.

Esta actividad brindará a las partes interesadas proactivas asistencia técnica para la implementación de las BAT/BEP a nivel comercial, considerando los siguientes aspectos:

- Fortalecimiento institucional: Primero, se identificarán los plaguicidas agroquímicos altamente peligrosos utilizados en los cultivos de algodón y abacá, y luego se desarrollará un plan para introducir alternativas más seguras como agentes de control biológico. Esta actividad se realizará en estrecha coordinación con el Comité Técnico Nacional de Plaguicidas, el INIAP y la academia.
- Plan de Reducción de Pesticidas Altamente Peligrosos (HHP): Este plan incluirá la justificación para reducir o, cuando sea posible, eliminar los plaguicidas químicos altamente peligrosos y una evaluación de las alternativas de eliminación disponibles. En los casos en que no se disponga de alternativas, se llevarán a cabo ensayos para buscar otras alternativas de eliminación. Además, en coordinación con el INIAP y la academia, se desarrollarán ensayos para el uso de agentes de control biológico en los cultivos de algodón y abacá.
- Registro de Productos: En caso de que la recopilación de información revele el uso de plaguicidas químicos agrícolas no registrados, la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) trabajará en coordinación con el Comité Técnico de Plaguicidas para realizar un análisis del costo-beneficio para iniciar su proceso de registro.
- Elaboración de guías de buenas prácticas agrícolas y fortalecimiento de la asistencia técnica a los agricultores en el manejo de plagas para los cultivos de algodón, abacá y bambú, integrando enfoques de igualdad de género, alineadas bajo el Anexo 10. Por ejemplo, se llevará a cabo al menos (1) taller anual con las principales partes interesadas acerca del enfoque de género en los negocios circulares para reducir el uso de productos químicos peligrosos y cero residuos en la industria textil y de la construcción.
- Creación de alianzas estratégicas con las principales partes interesadas tales como la academia, el CEES, entre otros, para fortalecer la capacidad efectiva y los recursos profesionales en los laboratorios para el análisis de sustancias químicas en los materiales de construcción y los productos textiles.
- Creación de un programa de capacitación para fortalecer las capacidades técnicas nacionales y locales por medio del desarrollo de sistemas de gestión del intercambio de conocimiento de los proveedores/compradores, tanto a nivel nacional como global. La capacitación se enfocará en el

[103] *Diagnóstico de la situación de los COP en el Ecuador. (2019). Consultores Asociados. Programa Nacional de Gestión de Productos Químicos.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

conocimiento de prácticas, normas y técnicas de aplicación exitosas, permitiendo el desarrollo de oportunidades para promover la sostenibilidad.

ii. Diseñar e implementar modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor de la construcción.

Esta actividad busca introducir un enfoque económico circular en los modelos de negocios implementando las prácticas BAT/BEP en los procesos para llevar los productos y las tecnologías a la escala comercial.

Se consideran las siguientes intervenciones piloto:

- Producción artesanal de tejas libres de plomo: Implementar las prácticas BAT/BEP y tecnologías apropiadas en la producción de tejas para eliminar el uso de plomo, reducir/eliminar las emisiones de COP y reducir las emisiones de CO2, en colaboración con la Comisión Ambiental del Gobierno Autónomo de Cuenca, la Universidad de Cuenca y la Universidad Salesiana.
- Producción Artesanal de ladrillos: En secuencia con la intervención piloto anterior, implementar, asimismo, las BAT/BEP y las tecnologías adecuadas en la producción de ladrillos para reducir/eliminar los COP y las emisiones de CO2, en colaboración con las partes interesadas mencionadas anteriormente.
- Materiales Innovadores Renovables e Insumos para la Construcción: Integrar la cascarilla de bambú y arroz como una alternativa innovadora de materiales sostenibles en los proyectos de construcción en asociación con los GADM territoriales, la compañía privada ANGUA y la Red Internacional de Bambú (INBAR), entre otros.

Además del uso de bambú y cascarilla de arroz, otros materiales de construcción serán considerados en la implementación de las actividades piloto, tales como la remoción de asbesto de los tejados. Luego de la publicación de la norma PRTE INEN 061 (2R) sobre "Pinturas", se apoyará la gestión ambiental de las pinturas que contienen más de 90 ppm de plomo (desechos peligrosos) y se verificará la trazabilidad del pigmento de cromato de plomo a lo largo de la cadena de suministro.

Esta actividad estará alineada con las actividades B.1.iii del Componente 2 y C.1.ii del Componente 3; sin embargo, se enfocará en los modelos de negocio con diseño regenerativo y economía circular para incrementar el valor agregado de los materiales y productos por medio de la innovación y el aprendizaje, incorporando la trazabilidad de las prácticas previas a la producción con datos confiables.

iii. Diseñar e implementar modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor del abacá y el algodón.

El proyecto child contribuirá con la preparación, capacitación e implementación de directrices técnicas para la gestión agrícola de estos cultivos, por medio de la reducción y, cuando sea posible, la eliminación de plaguicidas altamente peligrosos, así como la reducción/eliminación de las emisiones de COP, GEI y otros productos químicos peligrosos considerando las siguientes intervenciones piloto:

Para el algodón:

- Algodón de colores combinados: Repotenciación de la producción de algodón en coordinación con el gobierno nacional (AGROCALIDAD, MAE, MSP, INIAP), asociaciones privadas (Asociaciones de Mujeres AMUCOMT), la academia (Universidad Técnica de Manabí) y ONG (Agencia de Cooperación Brasilera).

Para otras fibras:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Otras fibras (eliminación ambientalmente racional): Esto implica la eliminación adecuada de equipos de protección (EPP) que contengan retardantes de llama (HBCDD) y sustancias perfluoroalquiladas y (PFAS) utilizadas en diversos sectores, incluidos los servicios públicos, como la extinción de incendios, las fuerzas armadas, la policía y la atención médica, donde la exposición a fuentes de emisión térmicas y eléctricas es una preocupación. Esta iniciativa incluirá el desarrollo de disposición en coordinación con el MAE y otras agencias ambientales autorizadas. Dependiendo del sector específico que utilice el equipo de protección, se explorarán alternativas a los productos ignífugos, centrándose en materiales inherentemente ignífugos como la lana o el Kevlar (tereftalamida de poliparafenileno), lo cual se usa comúnmente en los cascos de los bomberos y los uniformes militares.

Para el abacá:

- Moda Innova-abacá: Insertar fibra de abacá como una eco-alternativa para la fabricación de productos de moda innovadores, así como un elemento complementario en productos convencionales como zapatos y bolsos. Esta acción se desarrollará en alianza con el GADP Tungurahua y Santo Domingo de los Tsáchilas, la Cámara Nacional del Calzado (CALTU), la Escuela Politécnica Nacional, La Universidad Técnica del Norte y la empresa privada ANGUA.

- Empaque innova-abacá: Incorporación de la fibra de abacá como una eco-alternativa para reemplazar la fibra de yute, polipropileno y otros materiales, con fibra de abacá, para empacar productos agrícolas, mineros entre otros. Esta acción se desarrollará en conjunto con la Asociación de Industrias Textiles del Ecuador (AITE), la Universidad Técnica del Norte y empresas privadas.

Esta actividad también estará alineada con actividades B.1.iv del Componente 2 y C.1.iii del Componente 3 pero se enfocará en el diseño regenerativo y los modelos de negocio de economía circular para incrementar el valor agregado de los materiales y productos por medio de la innovación y el aprendizaje, incluyendo la trazabilidad de las prácticas de producción previa con datos fiables.

4.1.2 Componente 2. Materiales Innovadores

El área de enfoque del Componente 2 es apoyar y ampliar el uso de materiales de origen sostenible, innovadores, gestionados de manera responsable, regenerativos, basados en la naturaleza y reciclados/reciclables en productos de las cadenas de suministro de la construcción y la moda, específicamente, una adopción generalizada de prácticas de producción innovadoras, más seguras y sostenibles en estas cadenas de valor.

Como resultados esperados, el proyecto child propone la sustitución gradual de los materiales de construcción y textiles, así como los productos que contienen sustancias químicas peligrosas, por aquellos que no las contienen. Para lograrlo, se enfocará en el ecodiseño de productos para eliminar o reemplazar (por productos no tóxicos) los COP y otras sustancias químicas preocupantes. Esto tendrá un doble efecto: reducir la contaminación química y estimular el desarrollo de nuevos productos o materiales.

Desde una perspectiva de género, el proyecto child también buscará nuevas oportunidades de negocio para los grupos vulnerables, por medio de asistencia técnica de unidades o agencias de desarrollo económico, de acuerdo con la Línea de Acción #2 “Elaborar protocolos y procedimientos para la denuncia y atención de la violencia de género en las empresas apoyadas”, del Plan de Acción de Género (Anexo 10), con el objetivo de reducir el riesgo de discriminación, la violencia de género y el acoso.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Este componente estará principalmente dirigido por el MAE, el MPCEI, y el MIT-EX MIDUVI, en colaboración con el sector privado, particularmente las pequeñas y medianas empresas (PYMES), cooperativas, y asociaciones de mujeres, instituciones financieras tales como: BANECUADOR y CONAFIPS, entre otros.

Se propone el siguiente resultado y producto para generar el cambio deseado en el paradigma actual para ambas cadenas de suministro:

El **Resultado B** del Componente 2 es: *"Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza, de ser posible, se utilizan en los productos (sustituyendo materiales no renovables)".*

En el sector de la construcción, se considerarán propuestas viables en asociación con la academia para desarrollar la investigación innovadora que permita el uso de materiales alternativos con menor impacto ambiental. De igual manera, se promoverán acciones estratégicas para estimular la inversión y la innovación, en conjunto con el interés de los sectores público y privado.

En el sector textil, varias regiones del Ecuador, como Tungurahua, Imbabura y Pichincha, poseen el potencial de influenciar una vía alternativa en el procesamiento actual del algodón y el abacá, respectivamente. Este resultado se basará en estas condiciones para desarrollar y promover una alternativa y una oportunidad de negocio práctica que permita crear opciones rentables.

Este resultado fortalecerá la capacidad de los cultivos de algodón y abacá por medio de la implementación de las mejores prácticas agrícolas, el fortalecimiento de la asistencia técnica en manejo de plagas para reducir y, cuando sea posible, eliminar plaguicidas altamente peligrosos, la promoción de la igualdad de género y la mejora de las condiciones de vida de los agricultores.

Producto B.1 Se promueve un entorno más favorable para que los materiales innovadores y los insumos más sostenibles sustituyan a los materiales no renovables.

100. Para lograr el producto propuesto, se llevarán a cabo las siguientes actividades incrementales:

i. Diseñar medidas de política pública para incentivar los materiales verdes para reducir/eliminar los químicos peligrosos en ambos sectores.

Esta actividad busca desarrollar políticas o regulaciones fortaleciendo la capacidad técnica a nivel nacional para brindar apoyo a la reducción, y, cuando sea posible, eliminar los materiales no renovables en ambos sectores.

Para la industria de la construcción, en coordinación con el gobierno central, las organizaciones sindicales, la academia y las ONG, el proyecto child promoverá la innovación y el procesamiento eficaz de los materiales provenientes de fibras vegetales tales como el bambú, el abacá y la cascarilla de arroz. También fortalecerá el proceso de fabricación de tejas reemplazando el uso de vidrio que contiene óxido de plomo.

Para la industria textil, por medio de la creación de capacidades, el proyecto child mejorará las habilidades técnicas para brindar apoyo a la introducción comercial competitiva de productos alternativos elaborados

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

de fibra de abacá. Esto tendrá un impacto positivo en la reducción de las emisiones de CO2, sustituyendo las importaciones de otros materiales no renovables.

Para generar incentivos en ambos sectores, se implementarán las siguientes acciones:

- Identificación y evaluación de incentivos de referencia para considerar las ventajas y desventajas de los incentivos actuales para el uso de materiales verdes.
- Evaluación de nuevas alternativas para incentivos ambientales en ambas cadenas de valor, según análisis realizados, para determinar los costos y beneficios aplicados a los materiales verdes. Se analizarán y se seleccionarán los incentivos para utilizar materiales innovadores y ambientalmente sostenibles.
- De no existir incentivos aplicables, se propondrá la elaboración de nuevos incentivos por medio del desarrollo de una política pública, además de analizar la viabilidad de reformar las regulaciones secundarias para limitar o poner salvaguardas a los incentivos fiscales. Esto incluye reformar el Decreto Presidencial que regula los bienes con el 0% de IVA, para que los beneficiarios del incentivo cumplan con las normas de buenas prácticas ambientales.
- El proyecto child promoverá asociaciones con actores clave para implementar al menos uno de los incentivos recomendados.
- Sistematización de lecciones aprendidas para su difusión a las principales partes interesadas, según el Producto E.2 del Componente 5.

ii. Fortalecer los canales de colaboración con las instituciones financieras para apalancar el financiamiento en ambos sectores.

El proyecto child trabajará con intermediarios financieros, permitiendo a los emprendedores acceder a oportunidades de financiamiento para promover empresas que puedan suministrar nuevos materiales y productos, reducir el riesgo de inversión, promover la competitividad innovadora e incentivar la contratación verde en licitaciones públicas.
Para fortalecer los canales de colaboración que permitan el acceso al financiamiento en ambos sectores, se desarrollarán las siguientes acciones:

- Fortalecer la capacidad financiera para proveer acceso a crédito para los fabricantes de ladrillo artesanales, los silvicultores de bambú, los productores de arroz, algodón y los agricultores de abacá, entre otros, así como los fabricantes y empresarios de textiles para aplicar las BAT/BET.
- Impulsar los programas de financiamiento y de gestión de riesgos para las cadenas de valor, aplicando los conceptos de economía circular, producción más limpia con respecto a criterios de calidad ambiental (contaminación), adaptación y mitigación del cambio climático, en estrecha colaboración con la Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS) y BanEcuador.
- Coordinación con el Gobierno del Ecuador (GdE) y las entidades bancarias para acceder a líneas de crédito para la innovación industrial, la repotenciación de equipo y maquinaria para las PYMES que apliquen las BAT/BET.
- Capacitación para empleados de las instituciones financieras acerca de cómo evaluar los proyectos de inversión utilizando criterios relacionados con la economía circular, la calidad ambiental, la adaptación y mitigación del cambio climático, y una perspectiva de género para la inclusión financiera.
- Capacitación de productores, agricultores, silvicultores, artesanos, constructores y PYMES en la gestión de Negocios, para que puedan acceder a productos con beneficios financieros, formular planes de inversión adaptados a su contexto y mejorar sus ingresos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Desarrollar capacidades por medio de la toma de conciencia hacia las mujeres y los jóvenes de las organizaciones legalmente establecidas en la cadena de valor de ambos sectores para acceder a canales de crédito comerciales.
- Elaborar una guía para productores, agricultores, silvicultores, artesanos, constructores y PYMES acerca de alternativas de crédito y beneficios financieros.
- Diseñar el marco legal para el registro nacional e internacional de las innovaciones, la propiedad intelectual y las marcas registradas para facilitar el acceso al financiamiento.

Durante la PPG, se identificaron los siguientes mecanismos que pueden ser aplicados o adoptados para potenciar las inversiones durante la implementación del proyecto child:

Tabla 12: Mecanismos financieros para potenciar nuevas inversiones

Instrumento financiero	Descripción	Factibilidad de ser implementado bajo este FSP
Programa de Financiamiento Combinado del GEF	El programa de financiamiento combinado del GEF promueve innovación a la Vanguardia de las inversiones para la naturaleza y el clima. Promueve el desarrollo de nuevos instrumentos financieros, incluyendo inversiones en pequeñas y medianas industrias (PYMES) que trabajan para mejorar las fuentes sostenibles de las cadenas de valor.	Este proyecto child buscará oportunidades para acceder al programa para comprometer al sector privado, particularmente empresas pequeñas y medianas empresas (PYMES), cooperativas de mujeres, y asociaciones, así como intermediarios financieros. El objetivo es promover la coinversión en el financiamiento de proyectos dentro de ambas cadenas de suministro.
Pequeños subsidios para la formalización en el Sector Textil y de la Construcción.	Proveer recursos no reembolsables (donaciones) a las microempresas y pequeñas y medianas empresas para promover la formalización.	El proyecto child apoyará a un Fondo para PYMES, establecido por el Ministerio de Producción, para apoyar a los proyectos piloto como ejemplos de demostración para promover la formalización y reconversión de la producción hacia prácticas más sostenibles a lo largo de la cadena de valor; por ejemplo, mediante la creación de alianzas estratégicas entre los productores artesanales de ladrillo con programas actuales de crédito, tales como el que promueve actualmente BANECUADOR, el Banco Central del Ecuador (BCE), y CONAFIPS, entre otros.
Créditos Verdes	Estos son instrumentos financieros que se crean cuando las instituciones financieras otorgan fondos crediticios directamente a un beneficiario (agricultor, productor artesano, o constructor, entre otros), quien recibe un instrumento no negociable como prueba de los recursos como una condición para la cancelación del capital y los intereses. Además de las estrategias de mercado para los productos alternativos, este tipo de mecanismo puede ser ofrecido por instituciones públicas o privadas bajo ciertas condiciones que son más convenientes que las comerciales, dirigidas a asociaciones de productores comprometidos con la gestión ambiental y socialmente responsable; por	El proyecto apoyará las iniciativas actuales, tales como los Acuerdos Voluntarios de Producción Limpia (APL), implementados por el Ministerio del Ambiente para ecologizar ambos sectores con un enfoque de circularidad para apoyar la incorporación de externalidades a todos los costos, cuando sea necesario. Los Créditos blandos "Verdes" se pondrán a disposición de las microempresas y las PYMES, especialmente para los productores artesanales de productos de alta calidad, durables y para el uso de fibras naturales. Adicionalmente, se elaborarán y se probarán mecanismos de crédito para productores de fibras orgánicas. El financiamiento verde

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Instrumento financiero	Descripción	Factibilidad de ser implementado bajo este FSP
	ejemplo, bajo un esquema de producción más limpio.	puede apoyar a los intermediarios financieros para que, durante sus operaciones, los productores privados puedan optar por ser más ecológicos y enfrenten las barreras a sus inversiones; por ejemplo, mediante el diseño de productos financieros con períodos de gracia, términos de pago más largos y/o garantías más favorables.
Fondos competitivos para proyectos asociativos en ambos sectores.	Apoyar a las organizaciones locales con financiamiento no reembolsable para empresas ambiental y socialmente aconsejables e innovación tecnológica mediante un proceso competitivo y transparente.	El proyecto apoyará la creación de fondos competitivos para organizaciones y productores, con énfasis en jóvenes, mujeres artesanas y la academia para el financiamiento de empresas productivas sostenibles o innovación tecnológica a lo largo de la cadena productiva.
Incentivos Fiscales y Tributarios	Consiste en reducciones o exoneraciones de impuestos para la adquisición de insumos alternativos para reducir los desechos y equipos y procesos más energéticamente eficientes.	El proyecto articulará la difusión y socialización oportuna de los incentivos fiscales y tributarios, así como mecanismos dirigidos a aquellos que son parte de las cadenas de valor[104].
Compras públicas social y ambientalmente responsables	Este instrumento consiste en promover la contratación pública con un enfoque de sostenibilidad y responsabilidad social y ambiental. La contratación pública sostenible es una herramienta importante para conseguir objetivos de la política ambiental relacionados con la eliminación de productos químicos peligrosos, la adaptación y la mitigación del cambio climático, el uso y la producción responsables de los recursos y el consumo sostenible.	Este FSP proveerá asistencia técnica a las entidades del sector público en el Ecuador para incorporar asociaciones formalizadas y productores privados en las cuotas de compra, y asistencia adicional según se requiera de conformidad con el proyecto child. Adicionalmente, se puede aplicar un precio más alto si los productos están certificados para cumplir con los estándares establecidos en las directrices oficiales, como el uso de materiales innovadores y sostenibles.

Fuente: Equipo de la PPG, 2024.

iii. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de inversión en alternativas rentables de la cadena de valor de la *construcción.*

Esta actividad creará y promoverá oportunidades de negocio prácticas para los grupos vulnerables como un instrumento de política pública y movilización de financiamiento innovador mediante incubadoras y propuestas de inversión en alternativas rentables de la cadena de valor en el sector de la construcción. (ladrillos y tejas artesanales, fibras vegetales: bambú, abacá y cascarilla de arroz) promoviendo innovación y aprendizaje según las intervenciones piloto iniciadas en la Actividad A.2.ii del componente 1 y la Actividad C.1.ii del Componente 3.

La PMU ajustará el alcance del trabajo durante la implementación del proyecto child, incluyendo, entre otras, las siguientes acciones:

- Actualización del inventario de las emisiones de COP.

[104] *Para información detallada de los diferentes esquemas, véase El Estudio del Documento Blanco, página 206.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Elaboración del inventario de sustancias químicas (COP, entre otras) utilizado en el sector de la construcción.
- Elaboración e implementación de las normas técnicas o directrices de BAT/BET en la producción de materiales de construcción (hornos artesanales de ladrillos).
- Actualización del Módulo de Emisiones Atmosféricas del sistema de Informes del RETCE, el cual se encuentra ubicado en el Sistema Unificado de Información Ambiental (SUIA) del MAE para que las empresas puedan registrar las emisiones y liberaciones de COP, NI, GEI y otros contaminantes.
- Ejecución de al menos un monitoreo de análisis de emisiones de COP y GEI en los hornos de ladrillos en donde se implementan las BAT/BET.
- Diseño e implementación de la campaña de capacitación práctica como seguimiento a la Actividad A.1.ii/ Componente 1.
- Elaboración de una oportunidad de negocio para movilizar el financiamiento innovador.
- Implementación del Plan de Acción de Género y la gestión de riesgo de Violencia de Género.

iv. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para los grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de base biológica en las cadenas de valor del algodón y el abacá.

Para el algodón y el abacá, esta actividad, alineada con la Actividad A.2.iii/Componente 1 y la Actividad C.1.iii del Componente 3, busca enfocarse en los desafíos enfrentados por las cadenas de suministro de algodón y abacá para incrementar acciones innovadoras que permitan a estos productos competir con actividades agrícolas más rentables.
Por medio de asistencia técnica, se proveerá apoyo a las principales partes interesadas para la formalización como un instrumento de política pública y movilización de financiamiento innovador, por ejemplo, para los grupos de productores de algodón organizados con el fin de fortalecer la cadena de valor.

Esta actividad incluye las siguientes acciones:

- Desarrollo de un inventario de sustancias químicas (COP industriales, tintes, etc.) en el sector textil.
- Implementación de las mejores prácticas agrícolas, el fortalecimiento de asistencia técnica en la gestión de plagas para reducir, y, cuando sea posible, eliminar los plaguicidas altamente peligrosos en los cultivos de algodón y abacá.
- Llevar a cabo una Evaluación de Ciclo de Vida (ECV) de la producción agrícola para ambos cultivos.
- Elaboración de las directrices BAT/BET para la cadena de producción textil.
- Validación de directrices y capacitación práctica como seguimiento de la Actividad A.1.iii/Componente 1.
- Desarrollo de una oportunidad de negocio para movilizar financiamiento innovador.
- Llevar a cabo el Plan de Acción de Género y la gestión del riesgo de Violencia de Género.
- Evaluación de la factibilidad técnica, social, económica y ambiental de la repotenciación de la producción de algodón en el Ecuador.

4.1.3 Componente 3. Producción más limpia

El área de concentración del Componente 3 es apoyar y permitir el reemplazo y/o la actualización de la producción convencional no sostenible y los procesos de fabricación por procesos innovadores que requieran menos agua, energía y productos químicos peligrosos, conserven los recursos naturales y produzcan menos contaminación, emisiones y residuos. Para la implementación de las actividades bajo este Componente, el proyecto child coordinará, a través del MAE, la Agencia Ejecutora, con otras instituciones públicas tales como el MPCEI, el MIT-EX MIDUVI, el

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

SENAE, así como con instituciones académicas, laboratorios analíticos, y compañías privadas tales como *Angua* e INBAR, así como las PYMES y las OSC.

En este sentido, la vía alternativa abordará la tercera etapa de la cadena de suministro (producción y fabricación) a través de un enfoque en la promoción de la innovación y el aprendizaje (en concordancia con el Componente 1), el aprovechamiento del financiamiento (en concordancia con el Componente 2), y los diálogos y asociaciones de múltiples partes interesadas (en todo momento) del Componente 5. Hasta donde sea posible, se deben incluir las actividades coherentes con la política, según sea apropiado, particularmente en la gobernanza a nivel nacional.

Se evaluarán y se compararán las alternativas a las prácticas habituales considerando los riesgos identificados y las alternativas más seguras, viables y libres de productos químicos peligrosos que se ajusten a las necesidades de los usuarios previstos. Los proyectos piloto propuestos se llevarán a cabo para determinar el enfoque tecnológico requerido, así como los impactos ambientales y sanitarios, y para establecer las medidas necesarias de mitigación de riesgos. Se establecerán criterios para el camino factible alineándolos con las necesidades específicas del Ecuador, reconociendo las necesidades de género e implementando, de manera inclusiva, el Plan de Acción de Género (Anexo 10).

Desde la perspectiva de género, este Componente ha incorporado al menos dos programas de capacitación para el uso de alternativas a la producción convencional (uno para el sector textil y otro para el sector de la construcción), incluyendo los objetivos de desarrollar la capacidad y la toma de conciencia para la inclusión de género y para reducir el riesgo de discriminación, la violencia de género y el acoso.

Por medio de este componente, el proyecto child establecerá una interacción y cooperación más estrecha con los representantes del sector comercial de ambas cadenas de suministro. Los mecanismos de coordinación y la replicación de experiencias de los proyectos piloto de demostración permitirán la creación conjunta de modelos comerciales impulsados por la oferta y la demanda, enfocados en el posicionamiento de nuevos materiales con características innovadoras y sostenibles. En este sentido, el logro de características de producción más limpias que reemplacen y eliminen el uso de productos químicos peligrosos a lo largo de las cadenas de valor estimulará la atracción de inversión y conducirá a políticas públicas que incluyan incentivos fiscales y no fiscales.

Se proponen los siguientes resultados y productos para lograr el cambio deseado en el paradigma actual de ambas cadenas de suministro:

El **Resultado C** del Componente 3 es: " *Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos".*

Este proyecto organizará procesos participativos de múltiples partes interesadas dentro de las cadenas de suministro para dirigirlas hacia modelos ecológicos por medio del desarrollo de políticas públicas para la implementación del principio de Responsabilidad Extendida del Productor(EPR), desarrollo de directrices para la gestión ambientalmente racional de los residuos y productos químicos peligrosos en ambas cadenas de valor, implementación de BAT/BEP y facilitación del acceso a incentivos y beneficios financieros, entre otros, la integración de estrategias de comunicación, la sensibilización y capacitación sobre los productos y procesos innovadores, de conformidad con el Componente 6.

Producto C.1 Fortalecimiento de las partes interesadas nacionales para apoyar las reducciones sostenibles a lo largo de las cadenas de suministro seleccionadas.

Este producto se centrará en enfoques sostenibles integrados y luego aplicados en las industrias de la construcción y textil, con un enfoque en la economía circular, la química verde, la producción más limpia, el concepto de

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

investigación, desarrollo e innovación (R,D&I), reduciendo y, de ser factible, eliminar el uso de productos químicos peligrosos (Cr+6, COP, COPNI, Pb, entre otros) durante el ciclo de vida de los productos innovadores.

Las intervenciones del proyecto piloto se implementarán para identificar alternativas sostenibles replicables con el fin de reducir los impactos negativos en el medio ambiente debido al uso de productos químicos peligrosos, generación de residuos, emisiones atmosféricas provenientes de los COPNI, así como gases de efecto invernadero, por medio de la mejora en los procesos de diseño y fabricación.

101. Para lograr el Producto C.1, se llevarán a cabo las siguientes actividades incrementales:

i. Fortalecer las capacidades de las entidades nacionales y los productores privados en relación con los productos químicos importados y las alternativas viables para la reducción/eliminación de productos químicos peligrosos en las cadenas de valor de la construcción y textil.

El principal motor para la ejecución de esta actividad es desarrollar e implementar una estrategia de gestión del conocimiento y de la comunicación adaptada al contexto social y económico ecuatoriano para los sectores objetivo.

El proyecto child llevará a cabo las siguientes acciones:

- Fortalecer la capacidad nacional para prevenir importaciones ilegales y la comercialización de productos químicos peligrosos entre las autoridades responsables y de las partes interesadas, el diseño y la implementación del programa de creación de capacidades y una estrategia de alcance comunicacional, siguiendo la siguiente estrategia:

    1) Las autoridades nacionales de coordinación interinstitucional: el MAE, el MPCEI, el MIT-EX MIDUVI, el MAGP, y el SENAE, deben promover el cumplimiento con las normas actuales sobre la importancia y la comercialización legal de sustancias químicas en el Ecuador, así como la identificación de las brechas legales para el control de aduanas y la identificación de los principales actores de cada institución que serán parte de los procesos de capacitación.
    2) La coordinación interinstitucional con actores relevantes en la cadena de valor incluye:
    Sector de la Construcción: Instructores, trabajadores y técnicos artesanos.
    Sector Textil: Agricultores, personal de fabricación, microempresas y PYMES.
    Gobiernos Nacionales/locales: Principales funcionarios públicos de las agencias anteriores y de los gobiernos regionales.
    3) Público objetivo:
    a) Responsables de la formulación de políticas: Se fortalecerán los conocimientos para monitorear y controlar las importaciones y exportaciones de los productos químicos peligrosos, con especial énfasis en aquellos identificados en el inventario de los sectores textil y de la construcción. Asimismo, se incluirán contenidos sobre compromisos internacionales, veto de sustancias prohibidas, almacenamiento seguro, gestión adecuada, el Sistema Globalmente Harmonizado, Ficha Internacional de Seguridad Química, riesgos sanitarios y medioambientales asociados.
    b) Partes interesadas del sector de la construcción: para la implementación de nuevos materiales y sistemas constructivos más sustentables y ecoeficientes, se realizarán talleres de orientación en coordinación con la academia, el CEES, y las empresas privadas, sobre procedimientos, normas y lineamientos técnicos existentes, alternativas para reducir o eliminar químicos peligrosos en materiales de construcción y la gestión y el uso de los recursos (agua, energía, y residuos) para una producción más limpia, entre otros.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

c) Partes interesadas en el sector textil: Se proveerá capacitación en buenas prácticas agrícolas, asistencia técnica en el manejo de plagas, con el fin de reducir y, cuando sea factible eliminar plaguicidas altamente peligrosos en la producción agrícola, alternativas para reducir o eliminar productos químicos peligrosos en los procesos de producción textil, aprovechamiento de recursos (agua, energía y residuos) para una producción más limpia, entre otros.

d) Gobiernos regionales/locales: Se brindará capacitación acerca de permisos de construcción para la implementación de la certificación en construcciones sustentables y materiales con ecoetiquetado, entre otros. Por otro lado, se fortalecerán las capacidades en técnicas agroproductivas de algodón, abacá y bambú.

e) Academia: Articular, en alianza con la academia, los sectores público y privado, la información y la investigación mediante la participación en eventos y foros (por ejemplo, el Foro Nacional de Economía Circular), según la Actividad D.1.ii.

f) Otras partes: Se proveerá capacitación sobre la eliminación ambientalmente adecuada de equipos de protección personal con retardantes de llama (HBCDD), sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) utilizadas en la industria y los servicios públicos (Cuerpo de Bomberos, Fuerzas Armadas, Policía, Sector de la Salud e Industria, expuestas a fuentes de emisión térmicas y eléctricas).

4) Alcance del programa de desarrollo de capacidades:
Estará compuesto de tres módulos: i formación de formadores; ii. capacitación de funcionarios públicos; y iii. Monitoreo y Evaluación. Se definirán indicadores de desempeño específicos y mensurables del programa de formación para supervisar su eficacia de forma periódica y adoptar medidas correctivas en caso de ser necesario:

- Desarrollo de un Manual de Capacitación para garantizar la formalización del programa de fortalecimiento de capacidades por rotación del personal.
- Desarrollo de una Plataforma virtual "Knowledge Hub" (según las actividades D.1.ii del Componente 4 y E.2.i del Componente 5) que establecerá nexos con otros sistemas de gestión del conocimiento actuales nacionales o internacionales para conectar a los actores en los diferentes eslabones de ambas cadenas de valor, con el fin de realizar una transferencia de conocimiento que permita la evolución productiva, como la reducción/eliminación de sustancias químicas y materiales peligrosos, la gestión de residuos, la generación de materiales sostenibles innovadores y otras alternativas aplicables en la producción sostenible.
- Promover el intercambio de conocimientos y experiencias en esquemas de cooperación Sur-Sur regional, entre otros proyectos child, para fortalecer las capacidades de las regiones en el desarrollo sostenible de ambos sectores.
- Fortalecer los laboratorios en los centros académicos para la determinación del contenido de plomo en las pinturas, ya que actualmente solo hay un laboratorio acreditado, y la promoción del ecoetiquetado para las pinturas utilizadas en el sector de la construcción.
- Capacitar laboratorios en centros académicos, públicos y/o privados, para el análisis de COP identificados en el sector textil.
- Promover el ecoetiquetado en los productos de la construcción, y en los productos textiles y de la confección.

Como un efecto altamente demostrativo, el proyecto child apoyará, en el marco de esta actividad, la eliminación del asbesto de los tejados de las edificaciones en las Islas Galápagos reemplazándolos por estructuras elaboradas con bambú, en colaboración con el Consejo de Gobierno de las Islas y el Proyecto MenteFactura, financiado con fondos europeos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Adicionalmente, se llevará a cabo un proyecto piloto para el sector textil, el cual incluye la eliminación ambientalmente racional de las prendas de vestir que contengan retardantes de llama (PFAS) utilizados en varios sectores de la industria y de servicios (Cuerpo de Bomberos, Fuerzas Armadas, Policía, Sector de la Salud e Industria).

ii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables para la producción convencional de ladrillos, tejas, eliminación de asbesto y materiales a base de fibras vegetales (bambú, abacá).

Ladrillo y Teja: Esta actividad se llevará a cabo en la Provincia del Azuay por medio del fortalecimiento de capacidades técnicas para generar cambios en el proceso de producción del ladrillo y promover una transición hacia la circularidad a lo largo de esta cadena de valor.

Eliminación del asbesto en los tejados: Esta actividad se desarrollará en tres islas de la Región de las Islas Galápagos por medio de la transferencia de conocimiento y aplicación para el reemplazo de tejados de asbesto por estructuras de bambú. Para implementar este proyecto piloto, se desarrollarán directrices acerca del manejo ambientalmente racional del asbesto.

Uso de residuos (Bambú): Esta intervención piloto se llevará a cabo en las Provincias de Pichincha y Manabí para el uso de residuos generados durante el proceso de construcción con bambú para la producción de utensilios de cocina, utensilios de casa y acabados de la construcción.

Materiales de construcción a base de fibras vegetales (bambú, abacá y cascarilla de arroz): Para esta actividad, se llevará a cabo capacitación en el uso de estas fibras orgánicas en materiales para la construcción sostenible, tales como la producción de paneles modulares. El proyecto child apoyará una construcción alternativa para uso público en una ciudad seleccionada.

Mediante la ejecución de estas actividades y pilotos será posible y, de ser el caso, eliminar las sustancias químicas peligrosas a través de la implementación de las BAT/BET en los procesos de producción artesanales de tejas y ladrillos y la eliminación de los tejados de asbesto, reduciendo la generación de emisiones tales como COP y GEI en el sector de la construcción e impidiendo la quema a cielo abierto durante los procesos de post cosecha.

Bajo esta actividad, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Actividades previas: Firma de acuerdos y compromisos entre las partes interesadas (públicas y/o privadas) y alianzas estratégicas.
- Evaluación inicial: Definición de la línea base considerando los aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales de cada intervención piloto.
- Investigación participativa: A partir de la evaluación inicial, se elaborará un plan de acción de forma participativa para resolver el problema identificado.
- Acción participativa: Implementación del plan de acción para la transferencia de conocimiento de las BAT/BET para reducir la generación de emisiones de GEI y COPNI, así como la reducción de productos químicos peligrosos, en donde sea posible.
- Evaluación y difusión de la información: Esta actividad implica la validación del conocimiento generado y la evaluación de la efectividad, a través del seguimiento de los indicadores propuestos. Entre los impactos que se deben evaluar, se considerará el incremento en el número de personal técnico que pueda promover la implementación de materiales ecoinnovadores y sistemas constructivos más

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

sostenibles y eficientes, en conjunto con la reutilización de los residuos generados de la cadena de valor de la construcción.

Esta actividad está alineada con las actividades A.2.ii/Componente 1 y B.2.iii/Componente 2.

iii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables a los procesos convencionales de algodón y abacá.

Algodón: Es una de las fibras más utilizadas en la fabricación de tejidos y textiles a nivel mundial. En el Ecuador, se han implementado políticas públicas para fortalecer su producción con resultados inadecuados. Este proyecto busca promover el cultivo de algodón de color como insumo para los productores textiles locales, mediante la introducción de variedades innovadoras de semillas de algodón de colores. Esta iniciativa se verá facilitada a través de la coordinación institucional con el INIAP y la Universidad Técnica de Manabí. De esta manera, se espera que los nuevos campos de algodón sean una alternativa más rentable e innovadora que las variedades tradicionales de algodón.

Otras acciones consideradas en el marco de esta actividad son: mejorar las condiciones de vida de los agricultores mediante el fortalecimiento de la asociatividad, capacitar a los pequeños productores en mejores prácticas agrícolas y técnicas de cultivo, así como aumentar la calidad de la fibra desde su origen.

Abacá: La fibra de abacá es altamente valorada por su resistencia y versatilidad y se presenta como una alternativa ecoinnovadora para el sector textil. Las acciones impulsadas por el sector privado incluyen: fortalecer la producción de abacá en el Ecuador mediante la sensibilización sobre su calidad como fibra textil y la realización de campañas de promoción dirigidas a diseñadores, fabricantes y consumidores para posicionar los productos de empaque de abacá, calzado y accesorios de moda.

Por otro lado, existe la necesidad de capacitar a los pequeños agricultores de abacá acerca de las mejores prácticas agrícolas y técnicas de cosecha para mejorar la calidad de la fibra desde su origen. También hay una necesidad de establecer los estándares técnicos de calidad y sostenibilidad, así como implementar el ecoetiquetado de los productos textiles de abacá para generar un cambio hacia el consumo responsable y sostenible.

Recolección de Residuos (Algodón): Esta acción se llevará a cabo en la Provincia de Manabí enfocándose en el aprovechamiento de los residuos generados durante el proceso de postcosecha, utilizando los residuos de algodón como alimento para el ganado, entre otras opciones viables.

Adicionalmente, la eliminación ambientalmente adecuada de los Equipos de Protección Personal (EPP) con retardantes de llama (HBCDD), sustancias perfluoroalquiladas y polifluoroalquiladas (PFAS) utilizadas en la industria y los servicios públicos (Cuerpo de Bomberos, Fuerzas Armadas, Policía, Sector de la Salud e Industria expuestos a fuentes de emisión térmicas y eléctricas). Para llevar a cabo esta acción, se elaborará una guía sobre la gestión ambientalmente racional de los EPP deteriorados y se analizarán alternativas de sustitución.

Mediante la ejecución de estas actividades e intervenciones piloto, será posible reducir y, cuando sea factible, eliminar las sustancias químicas peligrosas (COP, entre otros), reducir los GEI por medio de la implementación de buenas prácticas agrícolas y el manejo de plagas en los cultivos de algodón y abacá, así como la implementación de las BAT/BET en los procesos de fabricación del sector textil.

Para el desarrollo de estas actividades, se llevarán a cabo las siguientes acciones:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Actividades previas: Firma de acuerdos y compromisos entre las partes interesadas (públicas y/o privadas) y alianzas estratégicas.
- Evaluación Inicial: Evaluar la línea base considerando los aspectos sociales, culturales, económicos y ambientales.
- Investigación participativa: A partir de la evaluación inicial, se elaborará un plan de acción de forma participativa para resolver el problema identificado.
- Acción participativa: Implementación del plan de acción para la transferencia de conocimiento de las BAT/BET para reducir, y en donde sea posible, eliminar los productos químicos peligrosos (COP industriales, tintes, entre otros).
- Apoyar la diversificación de mercados específicos a través de la regulación e implementación de ecoetiquetas en materiales y procesos innovadores y sostenibles, fomentando la colaboración de los sindicatos y las grandes industrias textiles.
- Evaluación y difusión: Esta acción implica la verificación y validación del conocimiento innovador y su evaluación para lograr la efectividad por medio del monitoreo de indicadores clave. Entre los resultados para ser evaluados bajo un enfoque de producción más limpia, incluyendo: el incremento en el número de personas capacitadas quienes promueven la implementación de materiales ecoinnovadores, la optimización de los procesos de producción (reducción del consumo de agua, energía, materiales e insumos), y el uso de residuos generados por esta cadena de valor (circularidad).

Esta actividad está alineada con las actividades A.2.iii/Componente 1 y B.1.iv/Componente 2.

4.1.4 Componente 4. Consumo Sostenible

El Componente 4 se enfoca en crear el contexto de mercado necesario para apoyar las actividades de los Componentes 1,2, y 3, creando mercados para materiales sostenibles innovadores, e incentivos para promover prácticas de consumo y uso más sostenibles.

Este componente incluye la cuarta etapa de la cadena de suministro del Programa Integrado —consumo y uso — mediante la creación de un entorno regulatorio coherente, así como diálogos y asociaciones entre múltiples partes interesadas, fomentando el cambio de comportamiento de los consumidores (incluyendo la comunicación en materia de sostenibilidad), así como actividades que podrían promover la innovación y el aprendizaje, y el aprovechamiento del financiamiento, según proceda.

Desde la perspectiva de género, el proyecto child explorará oportunidades de compras públicas sostenibles que incluyan requisitos de participación de grupos vulnerables en la etapa de consumo, de acuerdo con la línea de acción #1 del Plan de Acción de Género. Incorporará el enfoque de género en la Estrategia para el Cambio de Comportamiento del Consumidor. Se prestará especial atención al desarrollo de capacidades para reducir los riesgos relacionados con la discriminación, la violencia de género y el acoso, según el Anexo 10. Los objetivos específicos son promover la participación y el empoderamiento de las mujeres como agentes de cambio y reducir el riesgo de discriminación, violencia de género y acoso.

Se proponen los siguientes resultados y productos para promover el cambio de paradigma deseado en ambas cadenas de suministro:

El **Resultado D** del Componente 4 es: *"Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad sobre el consumo innecesario".*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Este resultado tendrá como objetivo promover la creación de mercados nacionales que no solo incluyan a los productores y al sector público, sino también a la academia y a los centros de investigación que lleven a cabo alternativas para reducir, y, cuando sea posible, eliminar los productos químicos peligrosos para ambas cadenas de suministro. Este contexto representa una oportunidad para introducir un enfoque de economía circular que permita a los productores innovadores reutilizar los residuos, con un enfoque técnico robusto que evite el uso de productos químicos peligrosos y la sobreexplotación de materias primas.

Las partes interesadas pueden alinear sus requerimientos para promover la economía circular, el empleo decente y los estándares ambientales y de gestión de residuos, logrando un cambio en las prácticas de compra actuales. Por ejemplo, las entidades públicas pueden facilitar la inserción de materiales innovadores y sostenibles en el mercado, debido a la alta demanda para ciertos usos finales.

Producto D.1 Promover el cambio en el comportamiento de los consumidores hacia un consumo mejor y menor.

Este producto tendrá como objetivo promover la creación de una plataforma nacional que no solo incluya a los productores y al sector público sino también a la academia y a los centros de investigación.

Se llevarán a cabo las siguientes actividades incrementales para lograr el Producto D.1:

i. Crear alianzas estratégicas con la academia y los centros de investigación para probar posibles alternativas e investigación participativa para ambas cadenas de suministro.

La PMU, en colaboración con el grupo de universidades y centros de investigación que colaboren durante la fase de la PPG, llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Investigación científica y casos de estudio experimentales para la validación de propuestas innovadoras.
- Elaboración de estudios técnicos sobre los impactos sanitarios y ambientales de las sustancias químicas peligrosas de las cadenas de suministro seleccionadas.
- Desarrollar propuestas de innovación, validación y difusión de tecnologías para ambos sectores.
- Fortalecimiento o provisión de equipos e insumos para laboratorios del sector público para la toma de muestras y análisis de sustancias químicas peligrosas, caracterización de materias primas y productos terminados en ambas cadenas de suministro.
- Mejorar la acreditación de los laboratorios a nivel nacional para el muestreo y el análisis de sustancias químicas (COP industriales y otras sustancias).
- Alianzas estratégicas para el monitoreo de los COPNI, y COP o productos industriales.
- Patrocinio de vínculos entre los estudiantes universitarios y los laboratorios de investigación en el marco de las prácticas y el intercambio colaborativo en ambas cadenas.
- Participar en la estrategia de difusión de la comunicación (actividades C.1.i del Componente 3 y E.2.i del Componente 5) donde la academia y los laboratorios promoverán el intercambio de conocimientos y experiencia acerca de los procedimientos de muestreo y análisis de sustancias químicas y la caracterización de materias primas y productos terminados en ambas cadenas de valor.
- Apoyar los productos clave para obtener una evaluación de la huella ambiental.

ii. Crear estrategias para promover el cambio de comportamiento hacia el consumo responsable y sostenible

El proyecto child promoverá un cambio de comportamiento hacia un consumo más responsable y sostenible de los materiales innovadores propuestos. También fortalecerá los beneficios económicos y ambientales de esta ruta hacia el comportamiento alternativo de los consumidores por medio de las siguientes acciones:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Desarrollar una política pública que promueva el cambio de comportamiento de los consumidores en concordancia con el Resultado A del Componente 1.
- Promover la cooperación público-privada en la implementación de procesos de producción y consumo sostenible en las cadenas de valor.
- Implementar una estrategia de difusión de la comunicación, alineada con la Actividad C.1.i del Componente 3, para promover un consumo más responsable y sostenible por medio de:
  a. Establecer el diseño gráfico para la difusión (carteles, posters, pancartas, adhesivos informativos, camisetas, gorras y souvenirs) y canales tecnológicos para la difusión de producción audiovisual (página web, redes sociales, creadores de contenido, anuncios de radio, infografías, audios virtuales y talleres de audio), material educativo (estación de teatro y talleres recreativos).
  b. Crear estrategias de mercadeo por medio de mercadeo digital y directrices para el consumidor.

4.1.5 Componente 5. Post-uso y 9R

El Componente 5 se enfocará en las acciones que mejoren el valor de los productos, materiales y recursos que mantienen su vida útil tanto como sea posible, reducen la generación de residuos al mínimo y activan el comportamiento de los consumidores centrado en la producción sostenible y responsable y las tendencias de consumo. Este enfoque estará alineado con los objetivos a largo plazo de la *Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible* y los acuerdos multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA). EL enfoque de acción de este componente busca trabajar con productos, procesos y transferencia del conocimiento de la siguiente manera:

- Productos.

Rechazar: Buscar alternativas para la reducción, y, cuando sea factible, la eliminación de químicos, materiales y productos peligrosos que no tienen viabilidad ambiental, mediante el fortalecimiento del control y la regulación.
Replantear: Potenciar la eficiencia para transferir valor a lo largo de la cadena de suministro frente a la fabricación de productos sustitutivos.
Reducir: Aprovechar el consumo de recursos (agua, energía y residuos) en la fabricación y uso de los productos.

- Procesos.

Reutilizar: Buscando la aplicación de técnicas de fabricación de materiales resistentes para evitar su uso único y manteniendo cualidades de resistencias, durabilidad entre otras para alargar la vida útil del producto.
Remanufactura: Generar capacidades de investigación, desarrollo e innovación en los eslabones de las cadenas para implementar y mejorar procesos de fabricación que permitan la generación de nuevas alternativas para productos secundarios.
Reciclaje: Analizar las opciones de valorización de residuos en los diferentes enlaces para su reutilización.

- Transferencia de Conocimiento

Redefinir: Generar lineamientos técnicos que permitan reconvertir modelos de consumo de productos y materiales alternativos obsoletos para darles un uso diferente al original.
Reparar: Promover una red de conocimiento que permita la difusión de alternativas para los usos de post-consumo de materiales, productos y residuos de las cadenas de la construcción y textil.
Las mujeres y los jóvenes son clave para este proyecto child, ya que pueden incidir en los cambios de comportamiento y cambiar los hábitos de consumo. El proyecto child buscará incluir sus apreciaciones y preocupaciones para lograr cadenas de valor más ecológicas como parte integral del diseño, la implementación, el monitoreo y la evaluación de políticas y programas, considerando que tanto las mujeres como los hombres están expuestos a los mismos riesgos causados por los productos químicos peligrosos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Es necesario lograr una gestión ambientalmente racional de productos y procesos para lograr la igualdad de género. La línea de acción #3 del Plan de Acción de Género en el Anexo 10 desarrollará acciones tales como talleres con niños, jóvenes y mujeres, que son parte de ambas cadenas de valor y que están expuestos a productos químicos peligrosos, con el fin de comprender sus necesidades y preocupaciones para el desarrollo de una estrategia que mejore las condiciones de trabajo y reduzca la discriminación, la violencia de género y el acoso laboral.

Se proponen los siguientes resultados y productos para impulsar el cambio deseado en el paradigma actual para ambas cadenas de valor:

El **Resultado E** del Componente 5 es *"Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar".*

Se promoverá la implementación de principios de ecodiseño, producción limpia y consumo sostenible para la reducción y reutilización de residuos con un enfoque en la economía circular, integrando el bienestar económico y la creación de puestos de trabajo con una perspectiva de género. También se promoverá la reducción del consumo de recursos no renovables mediante la transición de una economía lineal a una economía circular inclusiva.

Este resultado se enfocará en:

- La definición de responsabilidades de todas las partes interesadas en las cadenas de suministro de la construcción y textil.
- La articulación y coordinación entre los sectores de la economía pública, privada, popular y solidaria y los sectores de la economía circular inclusiva.
- Proponer políticas públicas y mecanismos de financiamiento para fortalecer las actividades productivas de los agricultores, productores artesanales y grupos vulnerables en las cadenas de la construcción y textil.
- Promover la gestión integral de residuos y desechos peligrosos generados en las cadenas de suministro de la construcción y textil, con un enfoque completo hacia la circularidad.
- Analizar las condiciones de trabajo de mujeres y hombres, especialmente agricultores, productores artesanales y grupos vulnerables para promover, por medio de programas de asociatividad, mejoras de su calidad de vida.
- Desarrollar campañas de comunicación y sensibilización dirigidas a los trabajadores en ambos sectores como parte de la estrategia de difusión de la comunicación del proyecto child.

Producto E.1 *"Concienciación sobre los criterios de Economía Circular propuestos para la gestión de productos químicos peligrosos y sus residuos con alternativas más seguras".*

El proyecto child tendrá como objetivo:

- Implementar una estrategia de género para invertir la pirámide laboral que mantienen a las mujeres en la base de la clase trabajadora y promover oportunidades de mejor calidad de vida en ambas cadenas de valor, promoviendo una estructura social, económica y política de iguales oportunidades basada en una economía circular y un modelo sostenible.
- Aplicar el principio de Responsabilidad Extendida del Productor (EPR), mediante la emisión de una propuesta de política pública sobre al menos un producto en los sectores de la construcción o textil.
- Incorporar criterios técnicos de circularidad en la implantación de las BAT/BET para los sectores de la construcción y el textil.
- Generar una certificación nacional para edificaciones sustentables que apliquen materiales innovadores y ecoeficientes.

102. Se llevarán a cabo las siguientes actividades incrementales para lograr el Producto E.1:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

i. Diseñar e implementar una estrategia para la integración del género y el trabajo infantil en la industria de la construcción (producción de ladrillos, tejas y bambú) y textil (algodón y abacá).

En cuanto a las actividades con perspectiva de género, de acuerdo con el Plan de Acción de Género del proyecto child, la PMU llevará a cabo un análisis profundo de la situación socioeconómica y ambiental con fuentes de información primarias y secundarias, para la evaluación del entorno laboral que afecta a las mujeres y a los grupos vulnerables en los sectores de la construcción y textil.
Esta actividad permitirá desplegar acciones interinstitucionales para atender las necesidades de las mujeres trabajadoras de conformidad con los objetivos del Plan Nacional 2021-2025. Esta política pública establece los objetivos nacionales para la erradicación de la violencia, las diferentes formas de discriminación y el fortalecimiento del empoderamiento y el liderazgo económico de las mujeres/jefes de familia en ambos sectores.
Con base en la economía cooperativa y asociativa del Ecuador, las intervenciones más probables para crear alianzas estratégicas incluyen:

- Sector de la construcción: cooperativas de mujeres jefes de familia, así como asociaciones de mujeres que trabajan en la producción y la venta de ladrillos, en estrecha colaboración con las autoridades municipales.
- Sector de la moda: cooperativas de mujeres en oficios de costura, principalmente compuestas por madres solteras.

ii. Mejorar la normativa para aplicar el principio de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) para al menos un producto químico o residuo en los sectores textil y de la construcción.

Para contribuir con el desarrollo sostenible en el Ecuador se han establecido políticas en las regulaciones ambientales, entre ellas la aplicación del principio de Responsabilidad Extendida del Productor. Por medio del proyecto Child, las siguientes acciones contribuirán con este contexto:

- Estudio de referencia para productos cuyos residuos estén sujetos a recuperación o uso en los sectores de la construcción y textil.
- Análisis y selección de productos para la aplicación del principio de EPR.
- Elaboración de una propuesta para elaborar un Acuerdo Ministerial para la aplicación de la Responsabilidad Extendida del Productor (EPR) de al menos un producto en el sector de la construcción o textil.
- Estudio de referencia de residuos peligrosos generados en los sectores de la construcción y textil, los cuales puedan ser objeto de recuperación o utilización.
- Preparación de directrices técnicas para la gestión ambientalmente racional de residuos peligrosos que puedan ser objeto de recuperación o utilización.

iii. **Promover criterios técnicos y financieros de economía circular en la implementación de las BAT/BEP para los sectores de la construcción y textil.**

Una transición inclusiva hacia la circularidad requiere una mayor participación de las mujeres a lo largo del espectro de la economía circular. Esta actividad también busca promover la participación en actividades relacionadas con el sector informal con bajos niveles de productividad y uso limitado de tecnología, integrando mecanismos financieros apropiados para promover las mejores prácticas en los procesos de producción.

Esta actividad se llevará a cabo por medio de las siguientes acciones:

- Estudios de factibilidad técnico-económica y social para determinar los alcances y oportunidades del nivel de conversión hacia un modelo circular, que permita la reducción o eliminación de sustancias químicas peligrosas en los procesos productivos de estas cadenas de valor.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Desarrollo de un plan de acción para la incorporación de criterios de circularidad en la aplicación de prácticas ambientales BAT/BET en los sectores textil y de la construcción.

iv. Establecer la *Certificación Nacional de Edificaciones Sustentables* y el ecoetiquetado de materiales innovadores y sostenibles en los sectores textil y de la construcción.

El proyecto child promoverá una certificación nacional para edificaciones sustentables, de conformidad con las acciones actuales promovidas por el CEES y el MIT-EX MIDUVI. La PMU facilitará una Asociación entre el CEES, el MIT-EX MIDUVI, el MAE y otras entidades públicas relevantes tales como el SAE, el INEN, la ARCSA, MUTUALISTA PICHINCHA y la Academia.

Para llevar a cabo esta actividad, se considerarán como base los criterios de las normas internacionales de certificación existentes, incluyendo parámetros para reducir y, cuando sea factible, eliminar los productos químicos peligrosos en los materiales de construcción y garantizar una mejor trazabilidad. La validación de este esquema se llevará a cabo en las intervenciones piloto, de acuerdo con la Actividad E.1.ii del Componente 5.

Se llevarán a cabo las siguientes acciones:

- Alianzas o acuerdos de cooperación técnica con la academia y otros centros de investigación, para llevar a cabo estudios de casos acerca de materiales innovadores basados en fibras vegetales (bambú, abacá y cascarilla de arroz) para desarrollar e implementar este esquema para el sector de la vivienda, promoviendo edificaciones eco-eficientes y sostenibles que implementen el uso de estos materiales con ecoetiquetado y libres de sustancias químicas peligrosas.
- Crear el esquema de la *Certificación Nacional de Edificaciones Sustentables* que proveerá incentivos y subsidies económicos a las construcciones que demuestren el uso de materiales sostenibles libres de productos químicos peligrosos, así como la reutilización de los residuos y la gestión ambientalmente apropiada de desechos que contengan productos químicos peligrosos tales como COP, entre otros,[105] además de generar oportunidades para el acceso a financiamiento verde.
- Elaborar normas que promuevan, por medio de la *Certificación Nacional de Edificaciones Sustentables*, beneficios ambientales, incentivos fiscales y urbanos para la construcción de edificaciones a nivel nacional.
- Se incentivará la certificación de edificaciones que cumplan con el criterio de eficiencia energética, uso y gestión eficiente de recursos no renovables, el incremento del confort interior y diseño innovador.

El proyecto child promoverá el ecoetiquetado de materiales innovadores y sostenibles en el sector textil y de la construcción, según lo siguiente:

- Alianzas o acuerdos de cooperación técnica con la academia y otros centros de investigación para llevar a cabo estudios de casos acerca de materiales innovadores para los sectores textil y de la construcción basados en fibras vegetales (bambú, abacá, cascarilla de arroz y algodón), para incentivar el consumo nacional responsable.
- Desarrollo de políticas para la comercialización de materiales innovadores y sostenibles en el sector textil y de la construcción.
- Elaboración de un reglamento técnico en el que se consideren los siguientes principios de economía circular: aplicar ecodiseño, durabilidad (preservar lo que ya existe en uso) y capacidad de cerrar el ciclo en un rango de reciclabilidad según el Índice de Circularidad de Materiales.

[105] *Especialmente el uso de productos con parafinas cloradas de cadena corta, COP, retardantes de llama y usos abiertos de PCB.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Selección de empresas cuyos productos cumplen con los requisitos de ecoetiquetado para materiales sostenibles.
- Aplicación del ecoetiquetado a al menos uno de los productos de las cadenas de valor del sector textil y de la construcción que cumpla con los requisitos medioambientales y técnicos establecidos en la normativa vigente.
- Posicionamiento en el mercado textil y de la construcción del material o producto con ecoetiqueta.

Producto E.2 Gestión del sistema del conocimiento para las BAT/BEP y comunicaciones a nivel nacional y global, según lo establecido.

Este producto busca implementar un Sistema de Gestión del Conocimiento por medio de una Plataforma de comunicación digital para promover la capacitación y el intercambio de información y experiencias entre las partes interesadas. Asimismo, los socios y adjuntos del proyecto child participarán activamente en reuniones, foros y talleres técnicos internacionales y garantizarán que el flujo de la información entre los convenios internacionales, agencias donantes y partes interesadas, así como los responsables de la toma de decisiones a nivel regional, nacional y local sea fundamental; esto fortalecerá la continuidad de las acciones acerca del uso de materiales innovadores y ecosostenibles, así como la reducción y, cuando sea posible, la eliminación de productos químicos peligrosos en el Ecuador.

103. Para lograr el Producto E.2 se llevarán a cabo las siguientes actividades incrementales:

i. Diseñar e implementar una estrategia de difusión de información y comunicación para diálogos y asociaciones de múltiples partes interesadas.

Una Estrategia de Comunicación, Capacitación y Sensibilización incluye:

- Estrategia de difusión de la comunicación (alineada con las actividades C.1.i del Componente 3 y D.1.ii del Componente 4):
  a) Desarrollo de una estrategia educativa y campañas de orientación para las principales partes interesadas en las cadenas de valor de los sectores de la construcción y textil.
  b) Difusión de información por medio de las páginas web institucionales del MPCEI, el MIT-EX MIDUVI y el MAE.
  c) Elaboración y publicación de materiales (folletos, guías, infografías, entre otros) para la difusión de la información.
  d) Participación en la Plataforma global Hub para la gestión del conocimiento, lo cual garantiza el intercambio de información y el registro de las experiencias disponibles (p.ej. la iniciativa de agrupaciones) a nivel local para las partes interesadas, así como a nivel global.
  e) Desarrollo de foros para promover experiencias exitosas en la aplicación de las BAT/BEP, alternativas para la reducción o eliminación de sustancias químicas peligrosas, gestión eficiente de los recursos (agua, energía y residuos) así como las muestras de políticas públicas relevantes para el ecoetiquetado.

- Implementar un programa de Formador de Formadores:
  a) Formación de formadores en Post-uso y 9R: se seleccionarán partes interesadas clave de los sectores de la construcción y textil para promover un proceso de aprendizaje teniendo en cuenta los retos a los que se enfrentan en sus actividades empresariales con el fin de aplicar criterios de circularidad en los procesos donde están inmersos.
  b) Capacitación técnica en diferentes ámbitos de la implementación de las BAT/BET para ladrillos y tejas (optimización de la producción artesanal), bambú (aprovechamiento de residuos), cascarilla de abacá y arroz (producción de paneles aglomerados), pinturas (manejo de pinturas con contenido de plomo

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

mayor a 90ppm), algodón y abacá (implementación de las mejores prácticas agrícolas para cultivos), entre otros.
Elaboración de directrices y/o manuales de buenas prácticas implementados a lo largo de la vida del proyecto, con un enfoque integral.

- Monitoreo y Evaluación para contribuir con un marco global transformativo y coherente:
  a) Recopilación y evaluación de las lecciones aprendidas, y del conocimiento adquirido, integrando todo el conocimiento acumulado a través de los años, los testimonios y las mejores prácticas de ambos sectores.

ii. Promover (o crear) redes nacionales de productores, sector público, academia y centros de investigación– tanto en el sector de la construcción como en el textil–abiertos para replicar las mejores prácticas agrícolas, BAT/BEP e implementar innovaciones en sus cadenas de valor.

Las acciones para lograr este resultado son las siguientes:

- Conformación de redes nacionales entre grupos sociales con intereses similares en los sectores de la construcción y textil, con el objetivo de generar sinergias y articulaciones de trabajo, optimizar el uso de los recursos disponibles, establecer relaciones o asociaciones constituyentes que faciliten el intercambio en diferentes entornos, sentar bases sólidas para un desarrollo multidimensional como el económico, social, laboral, ambiental y sostenible.

- Estructuración de redes académicas y laboratorios de investigación que faciliten el intercambio de información, compartan avances tecnológicos, realicen monitoreo y seguimiento, apoyen iniciativas y acciones decididas dentro de las redes y sirvan como foros de debate.

- Desarrollo de actividades interactivas para promover la simbiosis entre los socios de las cadenas de suministro, como agricultores, productores, artesanos y personal de fabricación. Esto se logrará con una visión de colaboración y articulación entre los representantes del sector empresarial de ambas cadenas, para compartir las BAT/BEP (energía, materias primas, residuos aprovechables mano de obra, entre otros) y recursos intelectuales (habilidades de investigación y desarrollo), con el propósito de lograr una producción más limpia, mejor rentabilidad, y generar una transformación del modelo de economía lineal hacia la circularidad.

iii. Participar en el Programa Integrado de Cadenas de Suministro coordinando eventos globales para compartir resultados, lecciones aprendidas y mejores prácticas capturadas en productos de conocimiento, en ambos sectores.

Esta actividad se ejecutará por medio de las siguientes acciones:

- Las lecciones aprendidas anualmente: el proyecto child identificará y sistematizará las experiencias resultantes de la implementación de las actividades del proyecto, obteniendo lecciones aprendidas, integrando todos los conocimientos acumulados a través de los años, testimonios e historias de vida, así como del desarrollo e implementación de políticas, mejores prácticas ambientales, mejores técnicas disponibles, certificación de productos y ecoetiquetado.

- En el contexto internacional, los productos del conocimiento y las lecciones aprendidas se compartirán con el Programa Global, incluyendo la Secretaría del Convenio de Estocolmo y el Marco Global para los Productos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Químicos, de conformidad con la estrategia de comunicación del proyecto child, el Plan de Participación de las Partes Interesadas (Anexo 8) y el Plan de Acción de Género (Anexo 10).

Se coordinarán operaciones para motivar a otros países a participar en la construcción de un espacio regional de intercambio de conocimientos y experiencias de las actividades que se realizan en las cadenas de suministro en los sectores de la construcción y textil, para integrar las lecciones aprendidas y los resultados de otros proyectos child que forman parte del Programa Global.

- El proyecto child participará activamente en reuniones y actos internacionales y garantizará la corriente de información entre las convenciones internacionales, los organismos donantes y los principales agentes y encargados de tomar decisiones en los planos regional, nacional y local, mediante:
  a) Foros Anuales de Innovación convocados por el Gerente del Proyecto y otros funcionarios clave de la PMU.
  b) Participación en eventos, campañas, concursos y diálogos con las partes interesadas organizados por el Proyecto Child Global dirigido por el PNUMA.
  c) Reuniones y seminarios web llevados a cabo en el país.

4.1.6 Componente 6. Monitoreo y evaluación

El Monitoreo y Evaluación (M&E) de este proyecto child se basa en una estrategia de monitoreo con indicadores S.M.A.R.T.[106] que incorporan el enfoque de género, la gestión del riesgo de Violencia Basada en Género (GBV), los Beneficios Ambientales Globales y los cobeneficios. Este componente se desarrolló para medir el progreso del proyecto de forma regular. Las lecciones aprendidas sobre GBV y las mejores prácticas relacionadas pueden integrarse en los informes de monitoreo del proyecto child, la Revisión de Medio Término (MTR) y la Evaluación Final (TE).

Producto F *"Se garantiza la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los resultados del programa".*

Como práctica habitual en todos los proyectos del PNUD, se garantizará el monitoreo continuo de los resultados y logros del FSP, y se justificará la aplicación de la gestión adaptativa del proyecto child una vez concluida la Revisión de Medio Término (MTR). La Unidad de Gestión del Proyecto (véase la Sección VIII a continuación sobre disposiciones de Gobernanza y Gestión para información detallada) diseñará el sistema de Monitoreo y Evaluación (M&E) del proyecto y será responsable de implementar el Plan de M&E del proyecto (véase la Sección VII a continuación), incluyendo el Taller de Inicio del Proyecto, los talleres de planificación anual y los Informes de Implementación del Proyecto (PIR).

104. **Producto F.1:** "Aplicación del Monitoreo y Evaluación (M&E) y de la gestión adaptativa"

Los resultados del proyecto child, como se describen en el Marco de Resultados del Proyecto (Sección VI), serán monitoreados periódicamente durante la implementación para asegurar que el proyecto logre efectivamente estos resultados; se informará de ello en los informes de Revisión de Medio Término (MTR) y Evaluación Final (TE). El monitoreo y la evaluación a nivel de proyecto se llevarán a cabo en cumplimiento con los requisitos del PNUD, según lo establecido en el POPP del PNUD y la Política de Evaluación del PNUD.

[106] *S.M.A.R.T.: Específico, Medible, Alcanzable, Relevante y Limitado en el Tiempo*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Tanto para el M&E, como para la capacidad técnica e institucional, se necesitará información para abordar la vulnerabilidad climática y mejorar la resiliencia del proyecto según el lugar. Este producto desarrollará una Estrategia de Monitoreo, Evaluación y Aprendizaje (MEL), implementando y evaluando las opciones seleccionadas para la gestión de la vulnerabilidad climática en las ubicaciones piloto del proyecto durante su ciclo de vida, y evaluará las incertidumbres sobre el impacto proyectado después de ese período.

La implementación y el monitoreo de los riesgos identificados y las medidas para su mitigación son necesarios a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Durante la ejecución del proyecto, ciertas circunstancias requieren la revisión de la evaluación completada en la etapa de diseño. Estas incluyen, entre otras: (a) cuando se disponga de nueva información, por ejemplo, a través de una evaluación social y ambiental, (b) cuando ocurran cambios sustanciales en el proyecto (por ejemplo, cambios en el diseño, componentes adicionales), o (c) cuando los cambios en el contexto del proyecto puedan alterar el perfil de riesgo del proyecto child. Si la revisión de la evaluación resulta en una categoría de riesgo más alta, el SESP revisado deberá ser evaluado por la Junta del Proyecto o por un proceso PAC posterior (y, cuando sea relevante, por el GEF). El Registro de Riesgos del PNUD (Anexo 6) debería actualizarse en consecuencia.

El objetivo de este Producto será también garantizar, de forma general, la coordinación, el monitoreo y la evaluación con el Programa Integrado de Cadenas de Suministro del GEF en su totalidad. Las siguientes actividades incrementales se realizarán para lograr el Producto F.1.

i. Implementación del Taller de Inicio del Proyecto (IW).

Esta actividad, prevista para realizarse durante los primeros tres meses posteriores al inicio de la implementación del proyecto, será organizada por la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) de forma altamente participativa, asegurando la inclusión de múltiples partes interesadas involucradas durante la fase de PPG y de aquellos comprometidos con la ejecución del FSP.

En caso de que transcurra tiempo considerable entre la aprobación del CEO y el inicio del proyecto es altamente recomendable que, al momento del Taller de Inicio (IW), la UGP revise y actualice el SESP (Anexo 5) para asegurar que la evaluación refleje el perfil de riesgos sociales y ambientales actual del proyecto. De ser necesario, la PMU fortalecerá el Plan de Participación de las Partes Interesadas (Anexo 8) para reexaminar el contexto actual de las partes interesadas, los proyectos piloto propuestos y los beneficiarios específicos de los sitios de intervención, promoviendo su participación efectiva a lo largo de la implementación del proyecto child.

ii. Implementación de la "Revisión de Medio Término" (MTR).

La MTR se llevará a cabo después de la segunda presentación del Informe de Implementación del Proyecto (PIR); evaluará el progreso de cada actividad del proyecto, así como el cumplimiento de los indicadores establecidos en el Marco de Resultados del Proyecto (Sección VI) y el Plan de Trabajo Multianual (Anexo 4).

Esta revisión también considerará una Evaluación de Género sobre el impacto del proyecto, realizada como parte de la Revisión de Medio Término (MTR) y el desembolso de recursos financieros, el cofinanciamiento proporcionado por los socios del proyecto, los informes de los Beneficios Ambientales Globales (GEB) y los cobeneficios, además, se supervisarán y evaluarán los aspectos administrativos para la ejecución del proyecto.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

La MTR también servirá de base para realizar la gestión adaptativa del proyecto y optimizar su implementación para el período restante del proyecto child.

iii. Monitoreo y Reporte al Programa Integrado de Cadenas de Suministro.

El proyecto proporcionará **informes narrativos semestrales** al Programa Integrado de Cadenas de Suministro sobre las actividades clave y las áreas de progreso hacia el logro de los indicadores específicos del programa y del proyecto, utilizando una plantilla proporcionada por el Proyecto Child de Coordinación Global, llevado a cabo por el PNUMA.

La Unidad de Gestión del Proyecto también asegurará que el Proyecto Child Global apoye a la comunidad en línea de profesionales en Ecuador que se establecerá, mediante la promoción y el mantenimiento de canales de comunicación entre todos los equipos del proyecto child, así como con otras iniciativas externas relevantes en los sectores textil y de la construcción, para desarrollar información destinada a abordar conocimientos locales diversos y necesidades específicas de acuerdo con el contexto, con el fin de compartir los resultados del proyecto y las lecciones aprendidas de esta iniciativa PNUD/GEF.

En el marco de esta actividad, el monitoreo y la elaboración de informes incluirán el Marco de Resultados del Proyecto con los indicadores de resultados, los Indicadores Centrales del GEF, la línea de base, los indicadores de los objetivos anuales y los anexos del ProDoc. El monitoreo permitirá registrar y evaluar el avance hacia los resultados del proyecto child, la adherencia al marco de resultados, el funcionamiento del programa como un esfuerzo integrado, así como la colaboración entre este proyecto child y los demás proyectos child y su nivel de complementariedad.

El proyecto también participará activamente en varios eventos internos de coordinación a nivel de todo el programa, con el objetivo de mejorar la comunicación y el intercambio de conocimientos entre los demás proyectos child, utilizando plantillas y guías sobre gestión del conocimiento, proporcionadas por el Proyecto Child Global, para monitorear y evaluar los impactos ambientales globales alcanzados por este proyecto child en el país, incluidas las cuestiones de género, pueblos indígenas y juventud.

En este sentido, el proyecto child monitoreará -durante su implementación- las diferencias relacionadas con los grupos vulnerables en aspectos clave que han sido identificados en reportes de investigación y la literatura científica. Esto incluye, posibles diferencias en el acceso al financiamiento, las empresas, el empleo, los impactos y la exposición, la concienciación y el conocimiento sobre los riesgos de los productos químicos, climáticos y de biodiversidad, así como las diferencias conductuales resultantes. Esto garantizará la incorporación efectiva y la plena participación, así como el beneficio de los grupos vulnerables dentro del Programa Integrado. Los resultados de este análisis serán consolidados por el Proyecto Child Global.

iv. Reporte sobre los Beneficios Ambientales Globales y Cobeneficios.

Este proyecto child tiene como objetivo alcanzar múltiples beneficios ambientales a través de un enfoque integrado. En el marco de esta actividad, el proyecto child presentará datos de los Beneficios Ambientales Globales (GEB) al Programa Integrado utilizando los cuatro indicadores principales y los cobeneficios asociados. Los cálculos realizados durante la etapa de la PPG se actualizarán, según corresponda, para el Informe de MTR y para la **Evaluación Final** durante la culminación del proyecto, de acuerdo con el Anexo 17 "Indicadores Básicos del GEF" de este ProDoc.

Medición y seguimiento de los Beneficios Ambientales Globales del proyecto

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Con el objetivo de contribuir con el monitoreo y la evaluación del Programa Integrado en su totalidad, este proyecto child presentará informes periódicos al Proyecto Child Global del GEF acerca de los indicadores clave de los GEB, las actividades realizadas y los avances logrados. En el marco de esta actividad, este proyecto child presentará anualmente datos sobre los Beneficios Ambientales Globales (GEB) al Programa Global Integrado, utilizando los cuatro indicadores principales que se muestran en la Tabla 10 a continuación:

Tabla 13: Indicadores GEB para los subproyectos

Indicador Básico (CI)	Descripción		Etapa PIF	Aprobación
4 (4.3)	Superficie de paisajes con prácticas mejoradas (hectáreas)		80,000	85,902
6 (6.7) (6.8)	Emisiones de GEI que se espera reducir (MTenCO2e)	Directo (5 años) (6.7)	O	1,02
		Indirecto (20 años) (6.8)	6	6,12
9 (9.1) (9.7)	Productos químicos de interés mundial y reducción de sus residuos (toneladas de residuos tóxicos reducidas)	toneladas de productos químicos (y sus residuos)	2,000	2,036
10	Reducir las emisiones atmosféricas de COPNI procedentes de fuentes puntuales y no localizadas (gTEQ).	Textil	20	N.A.
		Construcción		31.52
		Total		31.52
11	Personas que se benefician de las inversiones financiadas por el GEF desglosadas por género (personas)	Mujeres	50,023	67,993
		Hombres	61,969	59,275
		Total	112,000	127,268

Fuente: Equipo de la PPG, 2024

Medición y monitoreo de los cobeneficios del proyecto

Además de generar GEB, el proyecto también proporcionará beneficios locales en términos ambientales, sociales y económicos que mejorarán la calidad de vida de las personas. En este sentido, la PMU cumplirá los requisitos del GEF para la medición y el seguimiento de los cobeneficios en las zonas donde se llevarán a cabo los proyectos piloto, tal como se detalla en la Guía GEF/STAP/C.64/Inf.03 "Incorporación de cobeneficios en el diseño de proyectos del GEF"[107] Estas mediciones tendrán en cuenta no solo la duración del FSP, sino también la duración de los GEB previstos.

Asimismo, en el marco de esta actividad, el proyecto presentará datos anualmente al Programa Integrado Global a través de un informe de datos de cobeneficios asociados. En el marco de este Proyecto child se hará un seguimiento y se medirá los siguientes beneficios colaterales.

Cobeneficios ambientales: Mejorar las hectáreas de paisaje mediante la aplicación de buenas prácticas, reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (MTCO2e), reducir las toneladas métricas de residuos químicos tóxicos y reducir las emisiones atmosféricas de COPNI desde fuentes puntuales y no localizadas (gTEQ).

[107] *Anexo 1: GEF/STAP/C.64/Inf.03 Directriz "Incorporación de los beneficios colaterales en el diseño de los proyectos del GEF"*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Cobeneficios sociales: Mejorar la calidad de vida de las personas / promover una mejor salud humana, evitar la exposición humana a productos químicos peligrosos en los sectores de la construcción y textil / mejorar la participación, la equidad y la inclusión / implementar la educación a nivel de transferencia de conocimientos, habilidades, capacidades y tecnología para el desarrollo sostenible.

Cobeneficios económicos: Crear oportunidades de empleo / Mejorar los ingresos y el empleo / Movilizar nuevas fuentes de financiamiento.

La presentación periódica de informes también es importante para hacer un seguimiento de la calidad de los cobeneficios y para garantizar el cumplimiento de los cobeneficios planificados, de acuerdo con el Marco de Medición de los Resultados del GEF-8. Bajo esta actividad, el proyecto presentará datos de los cobeneficios relacionados, mismos que se detallan en la Tabla 11 a continuación:

Tabla 14: Cobeneficios del Proyecto Child

ASPECTO	COBENEFICIO	IMPACTOS IDENTIFICADOS CON EL RESPALDO DEL CEO
Ambiental	Reducción de la contaminación del aire	Contaminantes Orgánicos Persistentes No Intencionales (COPNI), emisiones de CO2, partículas, compuestos orgánicos volátiles (COV) liberados por el procesamiento de ladrillos artesanales. La quema a cielo abierto de biomasa (bambú, abacá y cáscara de arroz) contribuye a la contaminación del aire, lo que causa problemas respiratorios y otros problemas de salud para los trabajadores y los residentes cercanos.
	Reducción de la contaminación del agua dulce	Durante la actividad de producción artesanal de ladrillos, se genera un consumo excesivo de recursos, como el agua subterránea, afectando la disponibilidad de este recurso hídrico en las cercanías. Además, esta ocupación no procesa sus aguas residuales, lo que conduce a una degradación de la calidad de las aguas superficiales. Los pesticidas utilizados en la agricultura pueden contaminar las aguas dulces mediante el arrastre de estos productos químicos desde los campos agrícolas hacia las fuentes de agua.
	Reducción de la contaminación causada por productos químicos peligrosos	La contaminación por sustancias químicas peligrosas (COP) genera efectos nocivos para la salud humana, tales como: Enfermedades congénitas, daño a los sistemas inmunológico y respiratorio, problemas reproductivos, trastornos sexuales, períodos de lactancia humana más cortos y disfunción endocrina y ambiental.
	Reducción de la contaminación por la generación de residuos y aguas residuales	El manejo inadecuado (eliminación y disposición final) de los residuos peligrosos genera impactos en el medio ambiente (agua y suelo) y en la salud de los seres humanos.
Social	Reducción de la pobreza	Como resultado de los efectos adversos del cambio climático; las sequías o inundaciones inesperadas pueden reducir la rentabilidad de las operaciones para los agricultores.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		En el caso de los ladrilleros artesanales informales, existen brechas en la tenencia de la tierra y en el acceso al financiamiento para la tecnificación de su producción.
	Promoción de una mejor salud humana	Existe una amplia gama de efectos socioeconómicos derivados de la exposición humana a las emisiones de COPNI (dioxinas y furanos), COP, plaguicidas y COP industriales, incluidos, entre otros, el aumento de los costos médicos asociados con el deterioro de la salud, lo que reduce la productividad y la calidad de vida.
	Mejoramiento de la participación, la igualdad y la inclusión	Las mujeres empleadas en el sector textil (manufactura y confección) y en el sector de la construcción (producción de ladrillos artesanales) sufren desventajas laborales. En el sector textil, las mujeres no tienen libertad económica. Están expuestas a la violencia y al acoso, además de no tener acceso a la tecnología y a la educación, condición que las mantiene en un entorno laboral informal. Asimismo, en el sector de la construcción, las mujeres se enfrentan a tareas de alto riesgo, que involucran el cuidado de sus hijos. En este sector, las mujeres sufren desventajas salariales debido a la desigualdad de género y a la falta de oportunidades para acceder a un trabajo decente.
	Mejoramiento de la educación, los conocimientos, la capacidad y la tecnología para el desarrollo sostenible	La falta de capacidad técnica y la tecnología deficiente provoca que el sector de la construcción siga generando emisiones al aire de manera descontrolada, lo que genera impactos en el medio ambiente y la salud de la población por la exposición a COP, metales pesados, material particulado, entre otros. Por otro lado, en el sector textil, los procesos de transformación digital aún son incipientes en las microempresas y PYMES, sector que no se considera competitivo, provocando una escasa inserción en el negocio textil junto con una reducida capacidad de innovación y acceso al crédito.
Económico	Creación de oportunidades de trabajo	El fortalecimiento de las capacidades, la asistencia técnica y la promoción del acceso al trabajo decente para el personal de ambas cadenas de suministro impulsarán el crecimiento económico inclusivo. La promoción de mecanismos financieros dirigidos a los pequeños productores artesanales aumentará su capacidad productiva.
	Mejoramiento de los ingresos y el empleo	El aumento de la producción de materiales innovadores y sostenibles en los sectores textil y de la construcción aumentará la necesidad de oferta laboral, generando más oportunidades laborales.
	Movilización de nuevas fuentes de financiamiento	La promoción de mecanismos financieros innovadores generará oportunidades de crédito adecuadas y accesibles para las partes interesadas en el sector textil y de la construcción. Estas acciones

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		facilitarán que las industrias adopten un enfoque de economía circular en el diseño de las cadenas de valor.

Fuente: Equipo PPG, 2024

i. Implementación de la Evaluación Final (TE).

Esta actividad tiene por objeto evaluar si todas las actividades planificadas para el proyecto child se han llevado a cabo y si los recursos otorgados por el GEF se han desembolsado y gastado de conformidad con las políticas y normas del GEF y el PNUD, y de acuerdo con las actividades establecidas en este Documento de Proyecto. La Evaluación Final también extraerá e identificará las lecciones aprendidas, determinará cómo difundirlas de la manera más eficiente y hará recomendaciones para garantizar que los resultados del proyecto child sean sostenibles.

105. En la Tabla 12 se resumen los seis componentes, así como los resultados y productos descritos anteriormente:

Tabla 15: Componentes, resultados, productos y actividades del FSP

Componentes del Proyecto	Resultados del Proyecto	Resultados del Proyecto	Actividades
1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares	A. Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocio circulares.	A.1 Entorno de políticas habilitado para el diseño, la sostenibilidad y la circularidad.	i. Mejorar las políticas y regulaciones ambientales nacionales (normas[108] y certificaciones[109]) en las cadenas de valor textil y de la construcción.
			ii. Permitir un entorno regulatorio coherente para la reducción/eliminación de productos químicos peligrosos en la industria de la construcción.
			iii. Permitir un entorno regulatorio coherente para la reducción/eliminación de productos químicos peligrosos en la industria textil.
		A.2 Capacidad fortalecida de los planificadores públicos, los negocios, los productores y la academia en el uso de modelos de negocio circulares.	i. Fortalecer el desarrollo de capacidades de las principales partes interesadas del mercado para promover la innovación y el aprendizaje en circularidad en ambos sectores mediante la creación de una red nacional de productores responsables.
			ii. Diseño e implementación de modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor de la construcción.
			iii. Diseñar e implementar modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor del abacá y el algodón.
2. Materiales innovadores	B. Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y	B.1 Se promueve un entorno más favorable para materiales innovadores e insumos más sostenibles que	i. Diseñar medidas de política pública para incentivar los materiales verdes para reducir/eliminar los químicos peligrosos en ambos sectores.
			ii. Fortalecer los canales de colaboración con las instituciones financieras para apalancar el financiamiento en ambos sectores.

[108] *Un estándar es establecido por una autoridad oficial como punto de referencia.*

[109] *La certificación es un trámite llevado a cabo por una persona autorizada que valida si un producto o proceso se ajusta a las disposiciones de una norma oficial de calidad.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza de ser posible, se utilizan en los productos (sustituyendo materiales no renovables).	sustituyan a los materiales no renovables.	iii. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de inversión en alternativas rentables de la cadena de valor de la construcción.
			iv. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para los grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de base biológica en las cadenas de valor del algodón y el abacá.
3. Producción más limpia	C. Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos.	C.1 Fortalecimiento de las partes interesadas nacionales para apoyar las reducciones sostenibles a lo largo de las cadenas de suministro seleccionadas.	i. Fortalecer las capacidades de las entidades nacionales y los productores privados en relación con los productos químicos importados y las alternativas viables para la reducción/eliminación de productos químicos peligrosos en las cadenas de valor de la construcción y textil.
			ii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables para la producción convencional de ladrillos, tejas, eliminación de asbesto y materiales a base de fibras vegetales (bambú, abacá).
			iii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables a los procesos convencionales de algodón y abacá.
4. Consumo Sostenible	D. Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad sobre el consumo innecesario.	D.1 Promover el cambio en el comportamiento de los consumidores hacia un consumo mejor y menor.	i. Crear alianzas estratégicas con la academia y los centros de investigación para probar posibles alternativas e investigación participativa para ambas cadenas de suministro.
			ii. Crear estrategias para promover el cambio de comportamiento hacia el consumo responsable y sostenible.
5. Post-uso y 9R	E. Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar.	E.1 Concienciación sobre los criterios de Economía Circular propuestos para la gestión de productos químicos peligrosos y sus residuos con alternativas más seguras.	i. Diseñar e implementar una estrategia para la integración del género y el trabajo infantil en la industria de la construcción (producción de ladrillos, tejas y bambú) y textil (algodón y abacá)
			ii. Mejorar la normativa para aplicar el principio de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) para al menos un producto químico o residuo en los sectores textil y de la construcción.
			iii. Promover criterios técnicos y financieros de economía circular en la implementación de las BAT/BEP para los sectores de la construcción y textil.
			iv. Establecer la "Certificación Nacional de Edificaciones Sustentables" y el ecoetiquetado de materiales innovadores y sostenibles en los sectores textil y de la construcción.
		E.2 Gestión del sistema del conocimiento para	i. Diseñar e implementar una estrategia de difusión de información y comunicación para diálogos y asociaciones de múltiples partes interesadas.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		las BAT/BEP y comunicaciones a nivel nacional y global, según lo establecido.	ii. Promover (o crear) redes nacionales de productores, sector público, academia y centros de investigación– tanto en el sector de la construcción como en el textil–abiertos para replicar las mejores prácticas agrícolas, BAT/BEP e implementar innovaciones en sus cadenas de valor.
			iii. Participar en el Programa Integrado de Cadenas de Suministro coordinando eventos globales para compartir resultados, lecciones aprendidas y mejores prácticas capturadas en productos de conocimiento, en ambos sectores.
6. Monitoreo y Evaluación	F. Se garantiza la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los resultados del programa.	F.1 Aplicación del Monitoreo y Evaluación (M&E) y de la gestión adaptativa.	i. Implementación del Taller de Inicio del Proyecto.
			ii. Implementación de la Revisión de Medio Término (MTR).
			iii. Monitoreo y Reporte al Programa Integrado de Cadenas de Suministro.
			iv. Reporte sobre los Beneficios Ambientales Globales y Cobeneficios.
			v. Implementación de la Evaluación Final (TE).

Fuente: Equipo de la PPG, 2024.

106. Al cierre del proyecto, se espera que, desde la perspectiva financiera, la coherencia de políticas, la innovación y el aprendizaje, así como la participación de múltiples partes interesadas, este proyecto child adopte un enfoque de gobernanza multinivel para reducir o eliminar las emisiones de los productos químicos peligrosos más importantes desde el punto de vista comercial en los sectores de la construcción y textil en el Ecuador. Este enfoque -respaldado políticamente al más alto nivel- dará como resultado un conjunto de acciones que probablemente generen impactos locales positivos y beneficios ambientales significativos a largo plazo, mostrando un impacto transformador completo en el país, en conjunción con el objetivo general del Programa Integrado de Cadenas de Suministro del GEF.

4.2 Asociaciones

107. Para lograr los productos y resultados previstos en este FSP, será necesario involucrar a diversas partes interesadas, es decir, autoridades nacionales y subnacionales, principalmente el Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversión y el Ministerio de Ambiente y Energía, en coordinación con los gobiernos regionales y municipales. Su principal interés radica en lograr el objetivo general de desarrollo del proyecto mediante la implementación de políticas nacionales que fueran necesarias bajo el mandato de los AMUMA, ya ratificadas por Ecuador, y la presentación oportuna de informes de los Beneficios Ambientales Globales (GEB) al GEF, además de integrar a los actores del sector privado (empresas privadas, financiadores, universidades y centros de investigación, y participantes en las cadenas de suministro de la construcción y la moda) comprometidos con una transición más sostenible, así como integrando la igualdad de género, GBV y dimensiones socioeconómicas.

108. En definitiva, la puesta en marcha de este proyecto child requiere la participación de un gran número y diversidad de socios. En la Tabla 13 se presenta la responsabilidad de estos socios en la implementación del proyecto y su apoyo al desafío de desarrollo del FSP. Para conocer el papel detallado de cada parte interesada, consulte la Tabla 2 "Funciones de las partes interesadas en el proyecto" del Anexo 8 "Plan de participación de las partes interesadas".

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Tabla 16: Asociaciones del FSP

TIPO	GRUPO	PARTE INTERESADA	INTERESES
Sector Público	Gobierno Nacional	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	El MAE es la autoridad nacional en materia de políticas y reglamentos ambientales. Este Ministerio alberga el Punto Focal Operacional del GEF y es el punto focal para los Convenios de Estocolmo, Minamata, Basilea y Rotterdam y dirige su implementación. El MAE es el socio ejecutor del proyecto, a través de su Subsecretaría de Calidad Ambiental. Es responsable de la coordinación y ejecución general del proyecto y miembro del Comité Directivo del Proyecto.
		Ministerio de Infraestructura y Transporte, las instancias que antes formaban el Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIT-EX MIDUVI)	Este Ministerio, a través de la Subsecretaría de Hábitat y Espacio Público, ejecuta la política nacional de construcción, incluyendo los proyectos de vivienda de interés social, área relevante para este proyecto child. Bajo los Resultados A.1 y A.2, el MIT-EX MIDUVI participará en la suscripción de las normas para materiales innovadores y más sostenibles utilizados en la construcción de viviendas sociales. Este Ministerio también será miembro del Comité Directivo del Proyecto.
		Ministerio de la Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI)	El MPCEI es la institución líder en producción nacional y exportación, incluido el sector textil.
		Ministerio de Salud Pública (MSP)	Como institución líder en el sector de la salud, promueve la regulación, planificación, coordinación, control y gestión de la salud pública. Su interés está relacionado con el fortalecimiento institucional para la difusión de los efectos nocivos sobre la salud de la producción artesanal de ladrillos, el uso de agroquímicos con sustancias químicas peligrosas, la disposición inadecuada de prendas con retardantes de llama, el uso de tintes y pinturas que contienen metales pesados y la exposición a emisiones en la disposición final de residuos.
		Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca (MAGP)	El MAGP es la entidad pública líder en el sector agropecuario. El MAGP fortalecerá la capacidad de las agencias y unidades de extensión nacionales, como Agrocalidad, así como de las asociaciones privadas, para acceder a los mecanismos financieros e incentivos mejorados por el proyecto child sobre las mejores prácticas agrícolas sostenibles, con el fin de aumentar los ingresos de los agricultores y reducir o eliminar el uso de agroquímicos nocivos en los cultivos cubiertos por el proyecto child.
	Organismos Públicos Estatales	Organismo de Regulación y Control Fito y Zoosanitario (AGROCALIDAD) Agencia de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA)	Estas son entidades públicas que contribuirán a la difusión de información y participarán en programas de educación para la sensibilización sobre la reducción o eliminación de productos químicos peligrosos. También participarán en el fortalecimiento de las capacidades técnicas, tanto a nivel nacional como regional, y en la implementación de BAT/BEP en las cadenas de suministro de textiles y de la construcción.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

TIPO	GRUPO	PARTE INTERESADA	INTERESES
		Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIAP)) Servicio Nacional de Aduanas del Ecuador (SENAE) Instituto Nacional de Economía Popular y Solidaria (IEPS)	Estas agencias también recibirán capacitación para promover oportunidades de negocios para modelos circulares en los sectores agrícola (algodón, abacá y bambú), productivo (ladrillos y tejas) y manufacturero (textil, confección y construcción sostenible).
	Entidades Regionales	Consejo de Gobierno de Galápagos (CGG) Gobiernos Autónomos Municipales Descentralizados (GADM) Gobiernos Provinciales Autónomos Descentralizados (GADP)	Estas entidades regionales fomentarán el desarrollo de actividades agropecuarias y forestales bajo sus normativas y estándares ambientales territoriales, el monitoreo del uso de la tierra, la conectividad y la gestión de residuos. Participarán en la difusión, socialización y capacitación técnica sobre mecanismos de construcción, por ejemplo, CENBA, del GADP de Pichincha, el uso de nuevos materiales innovadores y sostenibles, regulación de industrias y actividades agropecuarias rurales; y promover o acompañar iniciativas públicas y privadas para la cocreación de soluciones innovadoras que puedan incorporar nuevos materiales y procesos.
Instituciones Financieras	Públicas y Privadas	Corporación Nacional de Finanzas Populares y Solidarias (CONAFIPS) (CONAFIPS) BanEcuador	Este grupo de actores promoverá productos y servicios financieros orientados a fomentar actividades sostenibles para los dos sectores presentados en la Tabla 9 *"Mecanismos financieros para apalancar inversiones adicionales".*
Cooperación Internacional	Agencias de desarrollo	PNUD (GEF Agencia Implementadora)	El PNUD supervisará todas las actividades del proyecto child, en colaboración con el Comité Directivo del Proyecto, la Unidad de Gestión de Proyectos y otros socios implementadores. El PNUD será miembro de la Junta del Proyecto en calidad de Proveedor Principal.
		UNEP	El PNUMA es la agencia principal encargada de la implementación del Programa Child Global, incluyendo la Coordinación Global de IP sobre Gestión del Conocimiento y el Intercambio de Conocimientos.
Academia	Universidades	● Universidad Técnica del Norte (UTN) ● Universidad del Azuay (UDA) ● Universidad Técnica de Manabí ● Escuela politécnica nacional (EPN)	Este proyecto child se involucrará con instituciones académicas y centros de investigación para compartir experiencias y desencadenar temas de investigación relevantes para ser explorados en ambos sectores.
Sector Privado		Abacá S.A.	ANGUA Fiber es una empresa ecuatoriana enfocada en la producción y el desarrollo innovador del mercado de la fibra de abacá. Comprometida con la responsabilidad social y medioambiental, la empresa ha asumido el compromiso de participar en este proyecto child mediante diversas iniciativas destinadas a fomentar la producción sostenible de esta fibra natural. Bajo este ámbito, el proyecto child establecerá una alianza estratégica para apoyar la producción de productos de abacá

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

TIPO	GRUPO	PARTE INTERESADA	INTERESES
			basados en las BAT/BEP, así como para facilitar alianzas estratégicas con grupos de PYMES en los territorios productores de abacá y desarrollar acciones de equidad de género, según lo previsto en el Plan de Acción de Género.
		FAME S.A.	Fabricante y proveedor de vestimenta para el ejército nacional y los cuerpos de seguridad.
Organizaciones de la Sociedad Civil	Construcción	Consejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable (CEES)	El CEES promueve la construcción sostenible, ofreciendo espacios de aprendizaje continuo, acompañando proyectos e iniciativas y generando sinergias entre todos los actores de la industria de la construcción. El CEES tiene experiencia en la gestión de sistemas de certificación y tiene como objetivo promover una certificación nacional utilizando el sistema CASAS. Esta iniciativa busca alcanzar varios objetivos, entre ellos optimizar la eficiencia energética, garantizar el confort de los ocupantes, incorporar fuentes de energía renovables, promover la circularidad, minimizar el impacto ambiental y mejorar el bienestar social y económico. Bajo este enfoque, el proyecto child establecerá una alianza estratégica con CEES para apoyar la certificación de viviendas construidas con productos de bambú. El proyecto child también apoyará a las PYMES, como las cooperativas rurales que ya producen bambú, con BAT/BEP y desarrollará acciones de equidad de género, según lo previsto en el Plan de Acción de Género.
		Colegio de Arquitectos del Ecuador-Pichincha (CAE-P) Red Internacional de Bambú y Ratán (INBAR) Asociación de Productores Químicos del Ecuador (APROQUE)	La CAE-P brindará asesoramiento sobre materiales sostenibles, como el bambú, y su aplicación en proyectos arquitectónicos, informando sobre las propiedades y ventajas del bambú como material de construcción, poniendo de relieve y difundiendo ejemplos de proyectos construidos con bambú y su impacto positivo en la sostenibilidad, entre otros materiales. Esta entidad ayudará a fortalecer los reglamentos técnicos que promuevan el uso responsable de los materiales de construcción y la eliminación adecuada de productos químicos peligrosos, así como las normas y lineamientos de construcción.
	Textil	Cámara de Industrias Textiles del Ecuador (AITE) Corporación de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador (CORPEI) INNOVAGRO Asociación de Mujeres Comunitarias de Tosagua (AMUCOMT) Cámara Nacional del Calzado (CALTU)	A través de su membresía, estos grupos lideran la integración, el desarrollo y el posicionamiento de la cadena de suministro textil en los mercados nacionales e internacionales apoyando la generación de riqueza, empleo y bienestar en beneficio de la comunidad y en armonía con el medio ambiente. Estas partes interesadas pueden utilizar una variedad de canales de comunicación y difusión de información en el sector textil, a través de sus miembros en diferentes actividades, principalmente para el intercambio de conocimientos y la divulgación (Componente 5).

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

TIPO	GRUPO	PARTE INTERESADA	INTERESES
		Asociaciones de recicladores	Los recolectores de desechos ya brindan servicios de reciclaje y economía circular, pero están mal organizados y expuestos a desechos peligrosos y nocivos.
Beneficiarios			Aquellos que se beneficiarán y participarán directamente en la implementación del proyecto child y aquellos que podrían verse afectados por el proyecto child, principalmente pequeños agricultores.

Fuente: Equipo de la PPG, 2024

109. Existe un grupo de proyectos financiados por el GEF y otras iniciativas, actualmente en ejecución, relacionadas con el desafío del desarrollo que también están siendo abordadas por este proyecto child, las cuales tienen el potencial de proporcionar apoyo adicional para fortalecer este enfoque de colaboración institucional en el contexto ecuatoriano.

Gracias a la participación de socios institucionales en algunos de ellos, bajo el liderazgo del Ministerio de la Producción, se espera que el logro de los resultados de este FSP sea mutuamente beneficioso. En particular, este FSP garantizará la coordinación y aprovechará las habilidades y conocimientos adquiridos de proyectos concurrentes que ya están en marcha, como se muestra en la Tabla 14.

Tabla 17: Iniciativas de Asociaciones Relevantes

Acción	Agencia	Principal relevancia para este FSP
Planes de Acción de los Acuerdos Multilaterales sobre el Medio Ambiente (AMUMA)		
NDC (Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, CMNUCC)	PNUD	El diseño y la implementación de las actividades de este proyecto son clave para lograr la NDC de Ecuador y también pueden generar beneficios sanitarios y económicos inmediatos y directos. En resumen, la mitigación de los CCVC desempeña un papel esencial en la estabilización del clima y también es indispensable para cumplir los objetivos del Acuerdo de París. De acuerdo con la NDC de Ecuador (2019), una línea de acción importante para reducir los GEI en el sector de la construcción es reducir el consumo de clínker en la producción de cemento. Los procesos industriales (incluidos la construcción y la moda) y los residuos representan en conjunto el 10% de las emisiones de GEI. Las actividades correspondientes a los componentes 2 y 3 contribuirán al cumplimiento de este mandato.
EPANB (Convenio sobre la Diversidad Biológica, CBD)	PNUD	Las Estrategias y Planes de Acción Nacionales sobre Biodiversidad (2015-2030) indican que Ecuador gestiona políticas nacionales que aseguran la producción sostenible y el consumo responsable de bienes y servicios dentro de límites ecológicos seguros. La extensión de paisajes que se beneficiará de las mejores prácticas (excluyendo las áreas protegidas) al concluir el proyecto incluye la capacitación de productores artesanales y comunidades en prácticas sostenibles de manejo de tierras, evitando impactos en el suelo por el uso excesivo de agroquímicos. Además, a través del Proyecto Child Global del PNUMA, este proyecto child establecerá un mecanismo de monitoreo

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		para supervisar las contribuciones de los proyectos en el país al logro de las metas 7, 15, 18 y 19 del Marco Mundial de Diversidad Biológica de Kunming-Montreal. Las actividades llevadas a cabo en todos los componentes contribuirán al cumplimiento de este mandato.
NIP (Convenio de Estocolmo sobre Contaminantes Orgánicos Persistentes)	PNUD	Ecuador preparó un Plan Nacional de Implementación en 2006 y lo actualizó en 2009. Las prioridades establecidas en la versión actualizada fueron las siguientes: i. Mejora continua para la gestión de plaguicidas y ii. Reducción de emisiones no intencionales de COPNI, entre otros. En 2023, el país llevó a cabo una revisión y actualización del NIP. Las actividades correspondientes a los componentes 2 y 3 contribuirán al cumplimiento de este mandato.
Marco Global sobre Productos Químicos: por un planeta libre de daños causados por los productos químicos y los desechos.	PNUD	El Ecuador, como signatario de esta iniciativa global, ha realizado esfuerzos para garantizar la implementación efectiva de los objetivos del Plan de Acción Global en el país. Los resultados de este proyecto child contribuirán gradualmente a la implementación de este Plan a nivel nacional. Las actividades correspondientes a los componentes 2 y 3 contribuirán al cumplimiento de este mandato.
BUR	PNUD	La cuarta comunicación nacional (2022) indica que los procesos industriales (incluido el sector de la moda y la construcción) y el sector de los residuos representan conjuntamente el 3,4 % de GEI. A nivel nacional, Ecuador emite 75326.87 Gg CO2eq según el inventario más reciente. Las actividades llevadas a cabo en el marco de los proyectos piloto propuestos contribuirán al cumplimiento de este mandato.
Iniciativas globales relacionadas con este *sector* de la *moda*		
Textile Exchange	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	Textile Exchange es una plataforma que reúne a la industria de la moda, textil y la confección para alcanzar colectivamente los objetivos de reducción climática y acelerar la adopción de las fibras y materias primas preferidas. Este proyecto establecerá vínculos para proporcionar orientación clara y práctica a través de herramientas, recursos e iniciativas, incentivos de impacto e información sobre estándares y certificación para abordar el conocimiento local muy diverso y las necesidades específicas del contexto en Ecuador. Este proyecto establecerá vínculos para proporcionar una orientación clara y práctica a través de herramientas, recursos e iniciativas, incentivos de impacto e información sobre estándares y certificaciones para abordar necesidades y conocimientos locales específicos en Ecuador.
The Fashion Pact	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	El Fashion Pact es una iniciativa global de empresas del sector de la moda y el textil (ropa prêt-à-porter, deportes, estilo de vida y lujo), junto con sus proveedores y distribuidores, todos comprometidos con un núcleo común de objetivos ambientales clave en tres áreas: frenar el cambio climático, restaurar la biodiversidad y proteger los océanos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		El proyecto child recopilará y compartirá las mejores prácticas replicables en diferentes contextos.
ZDHC (Fundación Cero Descarga de Químicos Peligrosos)	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	ZDHC es una plataforma que conecta la industria global de la moda para la gestión sostenible de productos químicos. El proyecto child recopilará y compartirá las mejores prácticas replicables en diferentes contextos.
Alianza de las Naciones Unidas para la Moda Sostenible	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	Se trata de una iniciativa diseñada para contribuir a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a través de una acción coordinada en el sector de la moda. Este proyecto child creará un canal de comunicación para apoyar la coordinación de las actividades del proyecto que garanticen que la cadena de valor de la moda contribuya a la consecución de las metas de los ODS.
SAC (Coalición de la Indumentaria Sostenible)	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	SAC es una alianza global sin fines de lucro de múltiples partes interesadas para la industria de bienes de consumo. El proyecto child recopilará y compartirá las mejores prácticas replicables en diferentes contextos.
Agenda Global de la Moda	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	Este FSP también ayudará a alcanzar los objetivos de la Global Fashion Agenda sobre la gestión de productos químicos, la reducción de emisiones, un salario digno para todos los trabajadores de la moda, la reducción de recursos vírgenes, la medición del progreso y la creación de alianzas, a través del Proyecto Global Child.
Estrategia de la UE para los Textiles Sostenibles y Circulares	Unión Europea (UE)	La Estrategia de la UE para los Textiles Sostenibles y Circulares aborda tanto la producción como el consumo de textiles, reconociendo la importancia del sector textil. Implementa los compromisos planteados en el Pacto Verde Europeo, el Plan de Acción para la Economía Circular y la Estrategia Industrial Europea. La Estrategia tiene como objetivo crear un sector más verde, más competitivo y resistente a las perturbaciones globales. La visión de la Comisión sobre el sector textil para 2030 incluye los siguientes objetivos: 1) todos los productos textiles introducidos en el mercado de la UE serán duraderos, reparables y reciclables, fabricados principalmente con fibras recicladas, libres de sustancias peligrosas y producidos de conformidad con los derechos sociales y las normas ambientales; 2) "La moda rápida está pasada de moda", lo que permite a los consumidores disfrutar de textiles asequibles y de alta calidad durante más tiempo; 3) los servicios rentables de reutilización y reparación serán ampliamente accesibles; y 4) El sector textil será competitivo, resiliente e innovador, y los productores asumirán la responsabilidad de sus productos a lo largo de toda la cadena de valor, garantizando una capacidad de reciclaje adecuada y minimizando la incineración y el depósito en rellenos sanitarios. Este proyecto child perseguirá estos objetivos como principios rectores a la hora de considerar sus intervenciones en la cadena de suministro textil en Ecuador.
Iniciativas privadas en el *sector de la construcción*		
GlobalABC	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	GlobalABC es la plataforma global líder para las partes interesadas en la construcción, misma que aboga por la

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

(Alianza Global para la Construcción y los Edificios)		transformación del mercado hacia un sector de la construcción y edificación con cero emisiones, eficiente y resiliente. Este proyecto child recopilará y compartirá las mejores prácticas replicables en diferentes contextos, en referencia a la orientación de políticas para políticas y tecnologías esenciales, así como a modelos para hojas de ruta nacionales y urbanas en el sector de la construcción y edificación, con el fin de apoyar y elevar los objetivos de las NDC.
WorldGBC (Consejo Mundial de la Construcción Sostenible)	Proyecto Child Global Integrado (PNUMA)	WorldGBC es la red de acción global más grande e influyente, centrada en la transformación hacia entornos construidos sostenibles y descarbonizados. A través del GBC de Ecuador, este proyecto child tendrá como objetivo impulsar cambios sistémicos abordando las emisiones de CO2 de los edificios existentes y nuevos, fomentando espacios resilientes, saludables, equitativos e inclusivos, y garantizando infraestructura regenerativa, eficiente en el uso de recursos y libre de residuos
Red de Edificaciones Saludables	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	Este FSP ayudará a cumplir con los objetivos de la industria siguiendo las directrices establecidas en los objetivos de transformación de la Healthy Building Network.
EDGE (Excelencia en el Diseño para una Mayor Eficiencia)	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	EDGE es un software gratuito, un estándar de construcción sostenible y un sistema internacional de certificación de edificios sostenibles, creado por la IFC para responder a la necesidad de una solución medible y creíble que demuestre la viabilidad económica de los edificios sostenibles y desbloquee inversiones financieras. En consecuencia, este proyecto buscará acceder a esta herramienta para demostrar la viabilidad económica de los edificios sostenibles y desbloquear inversiones financieras.
UrbanShift Green Chemistry and Buildings & Construction Green Building Council	Proyecto Global Integrado Child (PNUMA)	Colaborando de cerca con el Proyecto Child Global del PNUMA, este proyecto child recopilará y compartirá las mejores prácticas que pueden replicarse en diferentes contextos dentro de estas iniciativas globales, específicamente, bajo el Producto E.2 del Componente 5.
IP11 Proyecto Child "Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Costa Rica"	PNUD y ONUDI	Para la industria de la construcción, este proyecto child en Ecuador desarrollará un enfoque metodológico en coordinación con el proyecto child homólogo en Costa Rica, ejecutado por la ONUDI, ya que comparten condiciones similares en el sector de la construcción. Los puntos focales en Ecuador y Costa Rica han establecido comunicación desde las primeras etapas de la preparación del proyecto, a través de su representación en el Green Building Council de sus respectivos países.
Living Lab Sustainable Buildings Project – Galapagos.	Consorcio entre Fundación Futuro Latinoamericano (FFLA) y EBP Chile.	El proyecto Living Lab se inició para transformar el paradigma de construcción convencional mediante el desarrollo de iniciativas que minimicen el impacto ambiental de los edificios. Uno de los componentes del proyecto busca replicar esta experiencia en otros contextos insulares de la región de América Latina y el Caribe.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		El consorcio ha diseñado un sistema de indicadores que consiste en una serie de filtros que identifican posibles localidades insulares para su replicación. El proyecto child tendrá en cuenta estos indicadores al realizar intervenciones BAT/BEP en las Islas Galápagos.
Proyecto de Eficiencia Energética en Fábricas Artesanales de Ladrillos (EELA)	Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación – COSUDE, a través de Swiss Contact.	En el año 2010 se estableció un convenio de cooperación con Swiss Contact Ecuador para la implementación del proyecto EELA, destinado a brindar asistencia técnica en diversas áreas y desarrollar programas de cooperación con la intervención de entidades del sector privado, financiados por la Agencia Suiza para el Desarrollo y la Cooperación (COSUDE). El proyecto EELA se enfocó en el reacondicionamiento de 100 hornos de ladrillos ubicados en las parroquias rurales de *Sinincay*, *Sayausí* y *Chiquintad*. Sus intervenciones tenían como objetivo reducir las emisiones de gases de efecto invernadero hasta en un 30%, mejorar el 40% de los hornos de ladrillos y disminuir las horas de trabajo de las mujeres en al menos un 20%, incrementando su capacidad para el cuidado del hogar y de los niños. Este proyecto child trabajará con el sector de ladrillos apoyando las intervenciones en curso, fortaleciendo la capacidad de los productores de ladrillos e integrando el enfoque de equidad de género de acuerdo con el Plan de Acción de Género.
Otras iniciativas nacionales en curso		
PNGQ Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y del Ciclo de Vida de Sustancias Químicas (GEF-ID 9203)	GEF/PNUD	El PNGQ inició su implementación en 2018 y está orientado a promover un enfoque de gestión ambientalmente adecuada en cada etapa del ciclo de vida de los productos químicos en Ecuador. El objetivo de este proyecto es proteger la salud humana y el medio ambiente global de los efectos de los productos químicos peligrosos, en particular los contaminantes orgánicos persistentes (COP) y el mercurio (Hg reduciendo el uso y las emisiones de mercurio provenientes de la minería de oro artesanal y en pequeña escala, y creando conciencia.
Iniciativa Botas Violeta, liderada por el PNUD	PNUD	Desde una perspectiva de género, se analizarán las condiciones de trabajo y se vincularán las actividades con la iniciativa Botas Violeta del país, liderada por el PNUD.
El Programa Global planetGOLD	GEF/PNUD	Este Programa tiene por objeto apoyar a los países participantes en el cumplimiento de sus compromisos en virtud del Convenio de Minamata sobre el Mercurio. Las prácticas costo-efectivas de gestión del conocimiento relacionadas con la formalización, las soluciones técnicas, el acceso al financiamiento y la sensibilización desarrolladas por el primer grupo de países participantes se adaptarán al contexto ecuatoriano a través de este FSP. Este programa se basará el Programa Global planetGOLD del GEF y en el Proyecto planetGOLD child del GEF en Ecuador, a través de una plataforma de conocimiento ya establecida, lecciones aprendidas, materiales de formación, bases de datos, tecnologías comprobadas y oportunidades de

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		mercado. A través de los resultados del Componente 4, también mejorará el alcance de esta plataforma global y contribuirá a la base de datos empírica existente.
FARM Financiamiento para la Reducción y Gestión de Agroquímicos en Ecuador	GEF/PNUD	El objetivo principal de este FSP es disminuir el uso global de agroquímicos peligrosos, ayudando a los agricultores a obtener financiamiento, implementar prácticas de producción sostenibles e innovadoras, y acceder de manera competitiva a los mercados de consumo en Ecuador. Este proyecto child coordinará acciones con FARM en ambos sectores, con relación al uso de insumos químicos en el sector agrícola para los cultivos de bambú, algodón y abacá.

Fuente: Equipo PPG, 2024.

110. La siguiente tabla muestra un resumen del cofinanciamiento, el cual es consistente con la información proporcionada en "Resultados esperados" y otras secciones relevantes del ProDoc.

Tabla 18: Resumen del cofinanciamiento del FSP (USD)

Fuente de cofinanciamiento	Tipo de Cofinanciamiento	Suma de cofinanciamiento (USD)	¿Incluido en los resultados del Proyecto?	En caso afirmativo, enumere los resultados pertinentes
Gobierno	En especie	3,820,968	No	N/A
Sector Privado	Donación	3,913,000	No	N/A
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	418,463	No	N/A
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	1,204,095	No	N/A
Gobierno	En especie	1,000,000	No	N/A
Sector Privado	En especie	500,000	No	N/A
Academia	En especie	3,194,082	No	N/A
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	1,000,000	No	N/A
Gobierno	Donación	2,002,704	No	N/A
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	1,422,843	No	N/A
Gobierno	En especie	8,938,206	No	N/A
Sector Privado	Donación	1,083,601	No	N/A

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Sector Privado	En especie	150,569	No	N/A
Gobierno	En especie	7,000,000	No	N/A
Gobierno	En especie	4,930,694	No	N/A
Academia	En especie	4,150,055	No	N/A
Academia	En especie	1,869,480	No	N/A
Total			46,598,759	

Fuente: Equipo de la PPG, 2024

4.3 Riesgos

111. Se ha identificado un grupo de riesgos que deben tenerse en cuenta durante la ejecución del proyecto child. De acuerdo con los requisitos estándar del PNUD, el Coordinador Nacional del Proyecto monitoreará los riesgos trimestralmente e informará sobre el estado de los riesgos a la Oficina de País (CO) del PNUD en Ecuador. La CO del PNUD registrará el progreso en el registro de riesgos ATLAS del PNUD (Anexo 6: Registro de Riesgos del PNUD). Los riesgos serán reportados como críticos cuando el impacto y la probabilidad sean ALTOS (es decir, cuando el impacto se califique como 5, y cuando el impacto se califique como 4 y la probabilidad se califique como 3 o superior). Las respuestas de la gestión a los riesgos críticos también se informarán al GEF en el Informe anual de implementación del proyecto (PIR).

112. Los riesgos clave que podrían amenazar el cumplimiento de los resultados del proyecto se resumen en la Tabla 16 a continuación, considerando contextos tanto internos como externos. Para obtener más detalles de este análisis, por favor consulte el Registro de Riesgos del PNUD en el Anexo 6, y una evaluación de los riesgos sociales y ambientales identificados en el SESP en el Anexo 5. En concreto, este análisis social y ambiental dio como resultado la identificación de ocho riesgos, todos considerados “moderados”; lo que resulta en una categorización general de riesgo social y ambiental de “Moderado” para este proyecto child.

Tabla 19: Principales riesgos que podrían amenazar el cumplimiento de los resultados del FSP

Tipo de Riesgo	Riesgo y Descripción	Respuesta de Gestión de Riesgos (resumen)
Social Y Ambiental (SES)	**Riesgo 1**: Las pequeñas o medianas empresas no pueden participar en la toma de decisiones, incluida la adopción de legislación que podría afectarlas. Categoría de Riesgo: Moderado	Se desarrollarán estándares y reglamentos en consulta con las partes interesadas clave en las industrias textil y de la construcción, para reflejar sus necesidades y expectativas. El proyecto ha desarrollado un Plan de Participación de las Partes Interesadas (PES) que garantiza la participación de todas las partes interesadas en las actividades del proyecto. También establecerá un Mecanismo de Resolución de Quejas (GRM) con el fin de proporcionar medios efectivos, para que las comunidades locales y las poblaciones afectadas puedan plantear inquietudes y/o quejas cuando las actividades puedan impactarlas negativamente.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	Riesgo 2: Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales. Categoría de Riesgo: Moderado	El proyecto está diseñado para aumentar los ingresos de los productores artesanales mediante diseños de circularidad mejorados y mejores prácticas de producción, el apalancamiento financiero y el fortalecimiento de cadenas de suministro responsables desde la perspectiva de los productos químicos, junto con la integración de insumos eficientes en el uso de recursos, métodos de procesamiento optimizados y medidas de control de la contaminación. Por lo tanto, no se espera que este impacto sea significativo.
	Riesgo 3: Reproducción de la discriminación de género al restringir la participación de las mujeres en la toma de decisiones y su acceso a los beneficios del proyecto.	Se ha elaborado un Plan de Acción de Género (GAP) para mitigar los riesgos identificados y proponer medidas que garanticen que las mujeres estén representadas en la toma de decisiones sobre las actividades del proyecto y que sean incluidas en las actividades de fortalecimiento de capacidades.
	Riesgo 4: Contaminación de los recursos naturales y exposición de la comunidad local debido a la implementación de proyectos piloto en las cadenas de valor de la construcción, el abacá y el algodón. Categoría de Riesgo: Moderado	No se prevé la realización de obras civiles ya que los proyectos piloto se implementarán en instalaciones existentes. Sin embargo, los proyectos piloto serán sometidos a una evaluación específica antes del inicio de cada una de las intervenciones piloto. A partir de la evaluación específica, se desarrollará un Plan de Gestión Ambiental y Social (ESMP) que incluirá medidas de mitigación de los riesgos identificados, así como un Plan de Gestión y Prevención de la Contaminación.
	Riesgo 5: Contaminación o daños a áreas de biodiversidad o recursos naturales por proyectos piloto debido a residuos generados en las industrias de la construcción y textil y la construcción de casas piloto. Categoría de Riesgo: Moderado	Los proyectos piloto se someterán a un examen ambiental y social para determinar la necesidad de una evaluación específica. A partir de la evaluación específica, se desarrollará un ESMP que incluirá medidas de mitigación de los riesgos identificados, así como un Plan de Gestión y Prevención de la Contaminación.
	Riesgo 6: Riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad, los recursos naturales o los trabajadores como resultado de las actividades financiadas por el Mecanismo Financiero. Categoría de Riesgo: Moderado	Previo al inicio de cada intervención piloto, se realizará una evaluación específica para ciertos proyectos piloto relacionados con las cadenas de valor de la construcción, el abacá y el algodón (Producto A.2-ii y iii). Además, los proyectos piloto para los residuos generados en las industrias de la construcción y textil (Producto E.1-ii, v), así como la construcción de dos casas piloto para la construcción sostenible (Producto E.1-iv), se someterán a un análisis ambiental y social para determinar si se necesita una evaluación específica. La evaluación específica para todos los proyectos piloto identificará la vulnerabilidad de las instalaciones frente a desastres naturales y recomendará medidas de mitigación para protegerlas en los ESMP específicos para cada ubicación.
	Riesgo 7: Los desastres naturales podrían eventualmente afectar las ubicaciones y operaciones donde se llevan a cabo las intervenciones planificadas del proyecto piloto.	En el marco de este proyecto child se prevé fortalecer las capacidades de las partes interesadas involucradas, especialmente de los productores artesanales, así como del personal del proyecto child, para la respuesta inmediata destinada a gestionar este riesgo relacionado con el cambio climático, principalmente en los alrededores

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	Categoría de Riesgo: Moderado	de las instalaciones de los proyectos piloto y en los territorios de pastoreo de camélidos, incluyendo factores de vulnerabilidad ante eventos naturales y al cambio climático.
	Riesgo 8: Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT. Categoría de Riesgo: Moderado	En el caso de los proyectos piloto (productos A.2-ii y iii), se llevará a cabo una evaluación específica previa al inicio de cada una de las intervenciones piloto. La evaluación específica incluirá una debida diligencia de todas las empresas que participen en los proyectos piloto para asegurarse de que se alinean con los principios de la OIT. Los ESMP específicos de cada ubicación incluirán medidas adecuadas de mitigación, incluyendo un Plan de Salud y Seguridad Ocupacional.
Financiero *(No-SESP)*	**Riesgo 9:** Precios poco competitivos para las prácticas sostenibles y los productos y materiales alternativos. Categoría de Riesgo: Moderado	El proyecto, en línea con el Componente 4, ampliará la información sobre los costos de las externalidades para los consumidores y evaluará cómo los subsidios influyen en el mercado con el fin de revertir potenciales efectos negativos. Además, el proyecto trabajará en la identificación de socios financieros y esquemas para sustituir procesos y materiales no sostenibles, y apoyará a los socios implementadores en sus esfuerzos por avanzar hacia el cumplimiento de las políticas.
	Riesgo 10: Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto. Categoría de Riesgo: Moderado	En lo que respecta a los gastos del FSP, el PNUD realiza un seguimiento periódico de los gastos. Además, la oficina central del PNUD proporciona supervisión global de la ejecución de los proyectos, minimizando el riesgo asociado con la inestabilidad económica. Para los cofinanciadores a lo largo de las cadenas de suministro, el FSP coordinará entre los propietarios para obtener el costo de eliminación más bajo posible a través de economías de escala y el fortalecimiento de ambas cadenas de suministro.
Operacional *(No-SESP)*	**Riesgo 11:** Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto. Categoría de Riesgo: Bajo	Como parte de la implementación del Plan de Participación de las Partes Interesadas (Anexo 8), se organizaron sesiones informativas con diversas partes interesadas durante la fase PPG y continuarán llevándose a cabo durante la implementación completa del FSP en el marco del Producto E.2.
	Riesgo 12. Desarrollo de capacidades limitado y cambios imprevistos de los socios nacionales y regionales del FSP, así como disponibilidad limitada de fuentes de cofinanciamiento para lograr los resultados propuestos. Categoría de Riesgo: Moderado	La implementación y cumplimiento insuficientes de las políticas debilitará la estructura de incentivos para que todas las partes interesadas tomen medidas, siendo necesario el respaldo político para impulsar la participación del sector privado. Durante la implementación del FSP, se desarrollarán e implementarán programas de concienciación, investigación y formación técnica, además de actividades de fortalecimiento de capacidades dirigidas a autoridades nacionales, rurales y otros actores públicos que trabajan en cuestiones vinculadas al uso de productos químicos peligrosos en ambos sectores, con el objetivo de garantizar la generación de conocimientos y habilidades necesarios para cumplir eficazmente sus funciones (Producto E.2).

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Operacional *(No-SESP)*	**Riesgo 13:** Capacidad limitada en el seguimiento de proyectos y proveniente de actividades cofinanciadas. Categoría de Riesgo: Bajo	El proyecto prevé en su Componente 6, Producto 6.1, una serie de actividades destinadas al monitoreo y seguimiento periódicos del desarrollo general de este proyecto child y a la presentación de informes exhaustivos durante la MTR, en los que se puedan identificar tempranamente posibles desviaciones en las acciones programadas, así como el cumplimiento de los objetivos propuestos.
Operacional *(No-SESP)*	**Riesgo 14:** Los materiales no sostenibles a menudo cuestan menos que las alternativas sostenibles. Categoría de Riesgo: Moderado	El proyecto trabajará con socios financieros identificados y esquemas diseñados para sustituir procesos y materiales insostenibles, acompañando a los socios implementadores en la adopción de medidas en su esfuerzo por cumplir con las políticas.

Fuente: Equipo de la PPG, 2024.

113. Es importante tener en cuenta que, de ser requerido, el análisis de riesgos deberá ajustarse cuando se disponga de más información durante la ejecución del proyecto.

4.4 Participación de las partes interesadas y cooperación Sur-Sur

4.4.1 Participación de las partes interesadas

114. Durante la PPG se llevó a cabo un *Plan de Participación de las Partes Interesadas*, descrito en el Anexo 8, con el fin de identificar a las principales instituciones públicas interesadas, OSC, financistas, empresas privadas y centros de investigación – en particular aquellos que se beneficiarán y estarán directamente involucrados en la implementación del proyecto (beneficiarios directos del proyecto, es decir, los productores micro y las PYMES de ambas industrias) y aquellos que podrían verse afectados (positiva o negativamente) por el proyecto, como por ejemplo las comunidades aledañas.
El Anexo 8 también describe el proceso de evaluación del interés de las partes interesadas clave del proyecto child y las formas en que estas partes interesadas podrían influir o afectar los resultados del proyecto. Este proceso es importante porque potencia la pertenencia nacional, fortalece el diseño y la integridad del proyecto y ayuda a crear relaciones fundamentales que pueden contribuir a la resolución constructiva de problemas si surgen dificultades o problemas desafiantes. El Producto B.1 incluye actividades específicas para las cuales se requerirá el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).

115. El *"Plan de Participación de las Partes Interesadas"* busca fortalecer las capacidades de los socios institucionales del PNUD para gestionar los riesgos sociales y ambientales y asegurar la participación plena y efectiva de las partes interesadas, incluidos los mecanismos apropiados para responder a las quejas de las personas afectadas por el proyecto; este Plan sigue la Nota de Orientación sobre Estándares Sociales y Ambientales (SES) del PNUD. Para las regulaciones y requisitos en Ecuador, la consulta pública y los requisitos de divulgación relacionados con el proceso de evaluación social y ambiental son un elemento clave de las políticas públicas en general, como proceso rector para ejecutar el cumplimiento de las políticas nacionales en materia de reducción o eliminación del uso de productos químicos peligrosos para la salud humana y el medio ambiente.

116. Durante la etapa de preparación del proyecto se involucró a un grupo diverso de partes interesadas y se establecieron claramente sus funciones durante su ejecución, como se describe en el Anexo 8. Las partes interesadas son los productores de la construcción y de los textiles, y las instituciones públicas con un interés

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

en el proyecto o la capacidad de influir positiva o negativamente en los resultados del mismo, que se ven directa o indirectamente afectados por el proyecto. Este Anexo también proporciona una visión general de los intereses, la importancia y la influencia de las partes interesadas en los resultados del proyecto. De manera transversal, desde la perspectiva de género, el *"Plan de Participación de las Partes Interesadas"* brinda una visión general de los intereses, la importancia y la influencia de las partes interesadas en los resultados u operaciones del proyecto que fueron validados en la etapa PPG a través de un ejercicio participativo con las partes interesadas.

117. Los reclamos se dirigirán directamente al Ministerio de Producción, Comercio Exterior e Inversiones a través de los mecanismos institucionales mediante los cuales las personas interesadas o potencialmente afectadas por el proyecto child puedan expresarlos. Este mecanismo también será elaborado para recibir quejas y reclamos sobre cualquier incidencia de GBV y los reportará inmediatamente al PNUD para recibir asesoramiento sobre cómo abordar el tema.

118. En última instancia, las quejas y reclamaciones pueden presentarse al Director Nacional del Proyecto (DNP) a la siguiente dirección:

Subsecretaría de Calidad Ambiental

Dirección: v. República de El Salvador N36-64 y Suecia, Ministerio del Ambiente y Energía

Quito - Ecuador

Teléfonos: +5932-3976000

Código postal: 170135

4.4.2 Cooperación Sur-Sur

119. De conformidad con el objetivo general del Programa Integrado de Cadenas de Suministro del GEF, los resultados de este proyecto child en Ecuador deben integrarse en la Cooperación Sur-Sur y la Cooperación Triangular reforzadas por la plataforma de Coordinación Global del proyecto child de GEF/PNUMA.

120. Este FSP en Ecuador brindará acceso a información y oportunidades de intercambio entre las partes y otros profesionales al informar a los otros proyectos child del GEF sobre experiencias en el aprovechamiento del financiamiento, la coherencia de políticas, la innovación y el aprendizaje y los diálogos participativos entre múltiples partes interesadas, incluidos, entre otros, el acceso y el uso de información, materiales técnicos, orientación y lecciones aprendidas con el fin de colaborar con la implementación del Proyecto Global Child del PNUMA. Los informes se publicarán con precisión de forma trimestral y anual para su difusión nacional y global y para fomentar la *cooperación Sur-Sur y Triangular,* utilizando plantillas de informes proporcionadas por el Proyecto Child Global.

121. El Componente 5, Producto E.2, educará al público de Ecuador sobre el uso de productos químicos peligrosos en las cadenas de suministro como un problema global. Este producto utilizará comunicación dirigida para obtener apoyo entre el público, los consumidores, los gobiernos y el sector financiero, para la reforma del sector, un mayor acceso al financiamiento y la mejora de los mercados para productos y procesos sostenibles en los sectores textil y de la construcción. Creará materiales de divulgación que sean altamente accesibles para audiencias tanto especializadas como generales y desplegará estos recursos a través de una estrategia de medios cuidadosamente planificada. Este producto también coordinará una campaña específica de relaciones públicas con el fin de aumentar la conciencia a lo largo de las diferentes etapas de las cadenas de suministro.

122. Este FSP también llevará a cabo acciones específicas en materia de cooperación sur-sur y triangular para presentar oportunidades de replicación en otros países, y para facilitar la difusión a través de sistemas globales

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Sur-Sur y sistemas globales de gestión del conocimiento en curso, como la plataforma de intercambio de conocimientos Sur-Sur Galaxy y PANORAMA de las Naciones Unidas[110]. Además, para llevar la voz de Ecuador a los foros globales y regionales, el proyecto child explorará oportunidades para una participación significativa en eventos específicos donde el PNUD podría apoyar el compromiso con el discurso de desarrollo global en materia de reducción o eliminación de productos químicos peligrosos en estos dos sectores. Además, el proyecto brindará oportunidades para la cooperación regional con países que se encuentran implementando iniciativas sobre productos químicos y desechos en contextos geopolíticos, sociales y ambientales relevantes para el proyecto propuesto en todos los países participantes del Programa Integrado.

123. La cooperación Sur-Sur desempeña un papel importante a la hora de informar el desarrollo y la implementación de las intervenciones del proyecto. Este proyecto seguirá apoyando las iniciativas de colaboración Sur-Sur en curso, Por ejemplo, la *"Red Intergubernamental para la Gestión de Productos Químicos y Residuos en el marco del Foro de Ministros de Medio Ambiente de América Latina y el Caribe"*. Esta red ha aprobado un plan de trabajo y los países están cooperando y desarrollando actividades conjuntas a cerca de varios temas relacionados con la gestión ambientalmente racional de los productos químicos y los desechos, incluida la gobernanza y el intercambio de información.

124. El PNUD organiza anualmente intercambios Sur-Sur presenciales entre todos los proyectos y programas PNUD GEF sobre productos químicos y desechos en la región de América Latina y el Caribe. Estos permiten a las contrapartes gubernamentales, coordinadores de proyectos y expertos intercambiar experiencias y dar lugar a colaboraciones, intercambios y asociaciones a largo plazo entre proyectos, programas y países. Bajo el alcance de esta extensión IP11 para una participación más amplia, también se incluirá el otro proyecto child implementado por el PNUD en Perú, así como los llevados a cabo por el PNUMA en Trinidad y Tobago y por la ONUDI en Costa Rica.

125. Como proyecto child de un programa global, el Producto E.2 del Componente 5 se centra completamente en el sistema de gestión del conocimiento para las mejores prácticas y comunicaciones a nivel nacional y global para facilitar el diseño, la ejecución y la validación de los productos de conocimiento producidos por el proyecto durante y posterior a su ejecución (Tabla 8, Proyectos Piloto).Como se mencionó anteriormente, el vector impulsor de estas acciones estará alineado dentro del proyecto global child que lleva adelante el PNUMA; de manera que las lecciones aprendidas deben recopilarse, sistematizarse y permitir fácil acceso, con el fin de garantizar que se repliquen los mejores enfoques, no se repitan los fracasos y se recopilen lecciones para mejorar las inversiones futuras, en ambas dimensiones, a nivel nacional y global.

126. El proyecto child capturará las lecciones aprendidas, monitoreará las actividades del proyecto y proporcionará la retroalimentación requerida. Se participará en colaboración con funcionarios gubernamentales, micro y PYMES y sus familias, pueblos indígenas, comunidades locales, sociedad civil, empresas privadas y socios internacionales para generar visibilidad del conocimiento a través de diversos tipos de medios (es decir, cortometrajes, animaciones, infografías, volantes y canales de medios digitales).

127. Como parte del proyecto child, las PYMES productoras de textiles y ladrillos seleccionadas también recibirán capacitación sobre cómo desarrollar solicitudes de préstamos/inversión para sus entidades/comunidades y cómo solicitar préstamos (Componente 2). Los resultados de este apoyo se plasmarán en folletos sencillos sobre lecciones aprendidas para que otros pares puedan difundir y replicar fácilmente la información.

[110] *https://panorama.solutions/en*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

128. El proyecto child incluye productos específicos sobre la gestión y el intercambio de conocimientos, los cuales están destinados a compartirse globalmente y se centran en las lecciones aprendidas y los métodos para maximizar la cooperación Sur-Sur mediante el uso de sistemas de gestión del conocimiento en línea que están atrayendo a numerosas partes interesadas y recursos en respuesta a compromisos políticos.

4.5 Igualdad de Género y Empoderamiento de las Mujeres

129. El Análisis de Género y el Plan de Acción de Género, incluidos en el anexo 10, buscan garantizar el reconocimiento de las mujeres como agentes esenciales de cambio para la eficacia y la sostenibilidad del proyecto child, considerando las necesidades, ideas y experiencias diferenciadas por género en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación del proyecto. Además, se evaluarán y mitigarán los impactos diferenciales de las intervenciones del proyecto en hombres y mujeres, evitando perpetuar o incrementar las desigualdades de género. En el contexto de Ecuador, el Plan está alineado con los principales compromisos nacionales e internacionales que el país ha suscrito en materia de igualdad de género, considerando además la realidad socioeconómica en cada uno de los territorios priorizados por el proyecto.

130. El análisis de género revela diferencias significativas en la exposición y los efectos de los productos químicos peligrosos según los roles de género y las divisiones laborales en las industrias de la construcción y textil, lo que requiere un enfoque específico para mitigar estos efectos. El Plan de Acción de Género propone objetivos específicos para innovar los productos y procesos de fabricación, crear mercados sostenibles y promover la participación de las mujeres en la toma de decisiones, con la expectativa de lograr igualdad de oportunidades y beneficios ambientales duraderos.

131. Las líneas de acción incluyen el desarrollo de capacidades, la promoción de empresas de economía circular lideradas por mujeres, el empoderamiento de las mujeres como agentes de cambio y la producción de información desagregada por género para mejorar la gestión del proyecto. Este enfoque integral busca transformar las relaciones de género y poder, abordar las discriminaciones múltiples e interseccionales y promover la innovación en todos los niveles para una gestión ambiental efectiva y equitativa.

132. Las actividades de género se han planificado para un periodo de seis años, con responsabilidades delegadas a un especialista en género vinculado al equipo del proyecto child, con la participación de consultores locales. El Plan incluye presupuestos específicos para cada actividad, detallando los costos respectivos como los de talleres, seminarios, reuniones y consultorías.

133. El Plan de Acción de Género representa un esfuerzo estructurado para integrar la igualdad de género en la implementación del proyecto child "Eliminación de Productos Químicos Peligrosos de la Cadena de Suministro en el Ecuador", asegurando que las necesidades, voces y experiencias de mujeres y hombres sean consideradas por igual en los sectores de la construcción y textil en el Ecuador. El enfoque en el empoderamiento de las mujeres y la inclusión de perspectivas de género busca no solo mejorar la sostenibilidad y la eficiencia de los procesos productivos, sino también fomentar un desarrollo más inclusivo y equitativo.

4.6 Conocimiento

1. De acuerdo con el documento sobre Enfoque de Gestión del Conocimiento del GEF, el proyecto child incluye un producto específico dedicado a la gestión y al intercambio de conocimientos que serán compartidos a nivel

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

global, con énfasis en las lecciones aprendidas y en métodos para fortalecer la cooperación sur-sur, a través de sistemas en línea que están atrayendo a diversos actores y recursos en respuesta a los compromisos políticos.

2. Como proyecto child de un programa global, el Producto E.2 del Componente 5 se centra completamente en el sistema de gestión del conocimiento para las mejores prácticas y los sistemas de comunicación a nivel nacional y mundial, con el fin de facilitar el diseño, la ejecución y la validación de los productos del conocimiento generados por el proyecto durante su ejecución y en el futuro. Como se mencionó anteriormente, el vector impulsor de estas actividades en el marco de este producto estará alineado con el Proyecto Child Global ejecutado por el PNUMA; de manera que las lecciones aprendidas se deben recopilar, sistematizar y hacer fácilmente accesibles para garantizar que se reproduzcan los mejores enfoques, no se repitan los fracasos y se aprovechen las lecciones para mejorar futuras inversiones, en ambas dimensiones, a nivel nacional y global.

3. El proyecto child capturará las lecciones aprendidas, supervisará las actividades del proyecto y proporcionará la retroalimentación requerida. La participación de autoridades gubernamentales, microempresas, PYMES y sus familias, pueblos indígenas, comunidades locales, la sociedad civil, los socios del sector privado involucrados en la implementación de los proyectos piloto, y los socios internacionales, contribuirá a generar visibilidad del conocimiento a través de diversos formatos de medios (es decir, cortometrajes, animaciones, infografías, folletos, tecnologías de la información y canales de medios en línea).

4. Como parte del proyecto child, también se capacitará a las PYMES seleccionadas de productoras de textiles y ladrillos sobre cómo desarrollar solicitudes de préstamos/inversiones para sus entidades/comunidades y cómo solicitar préstamos (Componente 2). Los resultados de este apoyo se plasmarán en folletos sencillos de lecciones aprendidas para para facilitar su difusión y replicación por parte de otros pares.

4.7 Innovación, Sostenibilidad y Potencial de Ampliación

134. Para el entorno global, la estrategia de este FSP para obtener resultados más significativos tiene como objetivo aprovechar las oportunidades de mayor impacto de tres maneras:

135. Innovación: El Programa Integrado de Cadenas de Suministro marca el primer intento de eliminar los productos químicos peligrosos de dos de las cadenas de suministro de mayor impacto en términos de productos químicos y desechos, proporcionando así una metodología replicable para orientar hacia la sostenibilidad a otras cadenas de suministro de importancia mundial. Este proyecto child se basa en un enfoque impulsado por el mercado, integrado de manera holística y adaptado al contexto ecuatoriano, lo que implica considerar todas las facetas de las cadenas de suministro integradas propuestas.

136. Sostenibilidad: a través de la integración, este proyecto child aprovechará las sinergias para fortalecer la capacidad local para un cambio sostenible, institucionalizando los esfuerzos necesarios para desarrollar relaciones a largo plazo con los productores de ladrillos y textiles, para mejorar el acceso financiero y la disponibilidad de fondos para microempresas y PYMES en el marco de las directrices nacionales e internacionales, para mantener el cambio esperado en la eliminación/reducción de productos químicos nocivos.
137. Ampliación: este enfoque innovador también reflejará el hecho de que este FSP generará lecciones significativas y mejores prácticas para el intercambio de conocimientos y las comunicaciones que podrán intensificarse en el Programa Global para aumentar el potencial de generar Beneficios Ambientales Globales significativos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

4.7.1 Innovación

138. En el marco de la programación GEF 8, este proyecto child reconoce la importancia de una perspectiva de sistemas y de aumentar el enfoque en el papel de la innovación para lograr la transformación sistémica de los sectores textil y de la construcción en el Ecuador, centrándose en las cadenas de suministro de algodón, abacá y ladrillos, respectivamente. El análisis TdC para este FSP ha priorizado aquellos problemas que más requieren soluciones en este sector para aumentar los Beneficios Ambientales Globales desde la perspectiva de los productos químicos y los residuos.

139. Desde el primer eslabón de la cadena de suministro, este proyecto child se alinea con el nivel de ambición del diseño regenerativo y los modelos de negocio circulares a través de un enfoque en la promoción de la innovación y el aprendizaje, el apalancamiento financiero y los diálogos y asociaciones con múltiples partes interesadas, específicamente, la exploración de soluciones novedosas a las barreras persistentes, lo que resulta en acciones que se apoyarán durante la implementación. La PMU estará preparada para incluir un aprendizaje rápido y la retroalimentación para corregir las suposiciones lo más rápido posible, asegurando una ejecución exitosa de las intervenciones piloto propuestas. El enfoque propuesto aquí se basa en la noción de que las innovaciones de formalización holísticas y multisectoriales integradas pueden profundizar las reducciones de productos químicos peligrosos en la producción de materias primas para la fabricación de ladrillos, el cultivo de algodón y el cultivo de abacá, considerando los siguientes factores:

- Un marco legal adecuado y el cumplimiento de las regulaciones nacionales, que promueva operaciones de gestión rentables de los entornos de producción, no de las personas.
- Un enfoque holístico e integrado, lo que significa tener en cuenta todas las facetas de la etapa de producción y los insumos relacionados con la cadena de suministro, tales como pesticidas para fibras naturales, y materiales como arcilla, cemento, agregados y piedras para la producción de ladrillos.
- Multisectorial, lo que significa considerar todos los demás sectores de impacto asociados con la producción de estos materiales, como el suministro de madera, el uso y la descarga de agua, los impactos en la salud; aspectos clave para lograr un sector textil productivo, que funcione de manera óptima y con capacidad para reducir el uso de productos químicos peligrosos.
- Inclusión en los procesos de formulación de políticas que involucre a todas las partes interesadas, incluyendo la incorporación de la perspectiva de género.
- Inclusión del contexto local en los acuerdos institucionales, incluidos, entre otros, las organizaciones de microempresas y PYMES, las autoridades nacionales y subnacionales, las ONG, las instituciones académicas y los financiadores.
- Fortalecimiento de capacidades locales de innovación a nivel territorial y en los sitios piloto del proyecto para un cambio sostenible.

4.7.2 Sostenibilidad

140. Este proyecto child ha sido diseñado para crear un marco propicio que fortalezca las capacidades nacionales, y fomente la formalización de la industria de productores de algodón, abacá y ladrillos en el Ecuador, con el objetivo de minimizar el riesgo de exposición a productos químicos peligrosos para los seres humanos. La

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

participación de las partes interesadas locales para las microempresas y las PYMES debe demostrar que las acciones prioritarias están alineadas con prácticas alternativas a las operaciones convencionales habituales, con el apoyo del gobierno en el marco de un contexto político y regulatorio adecuado. Este paso es fundamental para avanzar en los problemas a nivel comunitario, la defensa de intereses y la sostenibilidad a largo plazo.

141. Todos los resultados del proyecto se desarrollarán teniendo en cuenta su vida útil más allá de la duración del proyecto, con un enfoque en los sistemas para la producción de materias primas como fibras naturales en el sector textil y ladrillos en el sector de la construcción, así como sus insumos, además de una fuerte participación del sector privado y el fomento del acceso a financiamiento para garantizar la sostenibilidad de este proyecto child a largo plazo. El uso de estos enfoques también proporcionará una vía adicional para mejorar el impacto del Programa Integrado Global.

142. El establecimiento de un programa de apoyo para productores artesanales con restricciones técnicas y financieras será integrado plenamente y reducirá considerablemente el uso de productos químicos peligrosos a largo plazo. Adicionalmente, sectores artesanales fuertes y sostenibles en la construcción y los textiles servirán como fuentes de empleo e ingreso para comunidades rurales pobres, contribuyendo al desarrollo socioeconómico regional y mitigando el éxodo de las zonas rurales.

143. Este FSP ha tenido en cuenta que las tecnologías y prácticas actuales serán modificadas y modernizadas gracias a la disponibilidad de esquemas financieros frescos e innovadores con el rol proactivo de los financiadores de impacto, garantizando la sostenibilidad del proyecto, que tiene como objetivo eliminar gradualmente el uso de tecnologías convencionales y reemplazarlas por alternativas viables, seguras y rentables. Además de estas acciones, el proyecto child fomentará la capacidad incremental necesaria mediante la colaboración con centros de investigación nacionales para la validación de las tecnologías y prácticas alternativas propuestas a lo largo del tiempo, y una vez finalizado el proyecto, estos centros fortalecerán el conocimiento y las mejores prácticas, asegurando la sostenibilidad.

144. El proyecto child debe ser una oportunidad para probar nuevas soluciones con el objetivo de reducir las emisiones de productos químicos peligrosos en los sectores de la construcción y textil. Los resultados de estos enfoques holísticos se documentarán de manera sistemática en el Programa Global Integrado (IP11), donde las lecciones aprendidas de las intervenciones de cada proyecto estarán disponibles a través del Proyecto Child Global liderado por el PNUMA. Esto permite a otros países participantes en el IP identificar las opciones alternativas que mejor se adapten a sus condiciones locales.

145. En resumen, la sostenibilidad, después de la finalización de este proyecto child del FSP, depende de tres efectos principales alineados con el Desafío de Desarrollo:

i. Mejorar los marcos institucionales y regulatorios en concordancia con los compromisos ambientales globales firmados por el Ecuador y las políticas nacionales en materia de economía circular.

ii. Aumentar el flujo de capital de inversión y prestamistas orientados al impacto en los sectores globales de la construcción y textil con el fin de promover alternativas que sustituyan las tecnologías que emplean productos químicos peligrosos, garantizando la continuidad del cambio a largo plazo después de la finalización de este FSP.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

iii. Formalización, modelos y prácticas libres de químicos peligrosos, vinculando a los productores de las microempresas y PYMES con representantes de grandes productoras del sector privado y fabricantes responsables en ambos sectores quienes tienen mayores prospectos para la sostenibilidad y el crecimiento, desvinculando la intervención de la dependencia de donantes a largo plazo.

4.7.3 Potencial de Ampliación

146. La ampliación de los resultados del proyecto se garantiza mediante la mejora de la capacidad del Gobierno del Ecuador (GdE) a través de las autoridades nacionales y subnacionales en los territorios productores, fortaleciendo el marco ambiental normativo y político hacia prácticas más eficientes y rentables (que, además, resultan ser más amigables con el medio ambiente y utilizan productos químicos menos dañinos). Además, ampliar el acceso de los productores artesanales a modelos de negocio circulares para el financiamiento les permitiría replicar estas prácticas una vez finalizado el proyecto. Esto tiene sentido desde el punto de vista financiero a lo largo de ambas cadenas de suministro en el Ecuador. Cuando el proyecto llegue a su fin, el aumento de la capacidad de las autoridades públicas y la mejora del entorno normativo propicio para la regulación de los productos químicos peligrosos seguirán beneficiando a ambos sectores.

147. En cuanto al apalancamiento financiero, el proyecto child se asociará con bancos y financiadores de impacto con el fin de mejorar los préstamos/inversiones para la compra de insumos y equipos de procesamiento no peligrosos y libres de productos químicos. Para ello, el proyecto child apoyará a los intermediarios financieros en el desarrollo o la mejora de productos financieros para estos sectores y aumentará su capacidad para realizar evaluaciones de riesgos financieros, con el fin de aumentar eventualmente la cantidad de financiamiento disponible a través de estos nuevos o mejorados modelos de negocio respaldados por el proyecto. Estos productos/mecanismos financieros continuarán existiendo una vez que el proyecto llegue a su fin. El proyecto, a través de la PMU, orientará este proceso de manera que estas prácticas innovadoras sean bien documentadas y ampliamente difundidas para ayudar a mitigar los riesgos en ambos sectores en el Ecuador.

148. El proyecto child impulsará, mediante el apoyo a un conjunto de proyectos piloto, la eliminación/reducción del uso de insumos químicos peligrosos en ambas cadenas de suministro, mientras que aumentará los ingresos de los productores artesanales, sus familias y comunidades. El proyecto apoyará a las microempresas y pymes en la introducción de prácticas de procesamiento más eficientes y respetuosas con el medio ambiente; así mismo asistirá a estos productores en sus procesos de regularización y formalización, lo que generará oportunidades de ingresos más sostenibles y condiciones de trabajo más seguras.

149. A pesar de que el apoyo en el fortalecimiento de capacidades finalizará al cierre el proyecto, este proyecto child habrá demostrado que los procesos más eficientes de construcción y textiles, junto con mejores prácticas, pueden incrementar los ingresos, siendo este el argumento más convincente para su réplica en otras regiones productoras. Los resultados del apoyo a las autoridades subnacionales (gobiernos regionales y municipios) también se recopilarán en formatos sencillos de lecciones aprendidas, de manera que la información pueda difundirse y reproducirse fácilmente a través de diversos medios de comunicación, como se mencionó anteriormente en la subsección 4.6.

150. El Programa Integrado para la Eliminación de Productos Químicos Peligrosos de las Cadenas de Suministro (IP) tiene como objetivo abordar los impactos ambientales significativos de los sectores de la moda y la construcción desde la perspectiva de los productos químicos, proporcionando así una metodología replicable para orientar otras cadenas de suministro de importancia mundial hacia la sostenibilidad. Cuando este proyecto child llegue a su fin, estos materiales y recursos seguirán estando disponibles y sirviendo a otras cadenas de suministro más amplias en el Ecuador.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

151. La implementación de este proyecto child contribuirá a aumentar el impacto del trabajo ya realizado por el GdE en economía circular y producción más limpia de varios sectores productivos y estará plenamente alineado con otras iniciativas y políticas del sector ambiental. La contribución del GEF servirá para continuar y fortalecer las acciones iniciadas por el Programa Nacional de Gestión de Productos Químicos (GEF-ID 9203) y el Proyecto child planetGOLD+ (GEF-ID-10835). Asimismo, ayudará a agregar valor adicional a las acciones realizadas y a fortalecer los sectores de la construcción y textil hacia una trayectoria más sostenible.

4.8 Soluciones Digitales

152. Siguiendo las directrices del documento *"Integrando el pensamiento digital en el diseño de proyectos",* esta subsección incorpora el pensamiento digital en el diseño de este proyecto child, como un medio para aprovechar formas novedosas de tecnología digital para generar impacto en el desarrollo, el diseño de nuevos modelos para el desarrollo inclusivo y el fortalecimiento de la educación, entre otros beneficios, dado que la transformación digital está revolucionando las interacciones entre personas, comunidades, empresas y gobiernos.

153. En relación con la conectividad a internet, según el Índice de Competitividad Global (2019), la suscripción a internet de banda ancha fija en el Ecuador fue de 22,9 por cada 100.000 habitantes, lo que lo ubicó en el lugar 73 entre 141 países. En el mismo sentido, el analfabetismo digital en el país —quienes: (i) no tienen un celular activado, (ii) en los últimos 12 meses no han usado una computadora y (iii) en los últimos 12 meses no han usado internet— disminuyó a 10.2% de la población en 2020, es decir, 1.2 p.p. menos que en 2019[111].

154. La disponibilidad de equipos tecnológicos (teléfonos inteligentes, computadoras portátiles y tabletas digitales) y la capacidad de la población para utilizarlos son de relevancia crítica para el acceso a la educación, el trabajo en línea, el comercio digital y los gobiernos nacionales y regionales digitales. Sin embargo, para las mujeres, existe una brecha con respecto al acceso a internet, principalmente para las poblaciones rurales, las familias en situación de pobreza y los adultos mayores, condiciones que aumentan la desigualdad social. De acuerdo con la Encuesta sobre el uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) de 2022, el 79,8% de la población mayor de 5 años, ha utilizado un teléfono celular y el 69,4% ha tenido acceso a internet en los últimos tres meses[112].

155. Durante la etapa de la PPG, el análisis de la TdC ha identificado varios desafíos para integrar el enfoque digital en diferentes grupos poblacionales vinculados a este proyecto child. Como resultado, se incorporó un análisis digital integrado a lo largo de todo el documento del proyecto, de la siguiente manera:

- El Análisis del Árbol de Problemas de la Teoría del Cambio ha considerado las barreras más relevantes en cada uno de los cuatro factores impulsores, es decir: económico, social, tecnológico y político, como se indica en las Figuras 1 y 2.
- La estrategia del FSP ha considerado las contribuciones de las tecnologías y soluciones digitales para lograr los resultados esperados y los productos propuestos.

[111] *"Cadenas de valor sustentables: oportunidades y desafíos de integración productiva y descarbonización en Colombia, Perú y Ecuador". Javier Beverinotti, Pablo M. Garcia, Sebastián González Saldarriaga, Nicolás Grosman. Página 92.*

[112] *INEC, 2023.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Durante la etapa de implementación, para cada uno de los cinco (5) componentes centrales, las actividades integran soluciones digitales siempre que sea necesario.
- Desde el punto de vista de la gestión de proyectos, los Términos de Referencia para el "Anexo 7: Descripción general de las Consultorías Técnicas/Subcontratos" ya han agregado calificaciones para un experto digital.
- La introducción de soluciones digitales y la mejora del uso de las tecnologías digitales con los beneficiarios de este proyecto child abren oportunidades para acceder a mercados globales a través de canales de comercio electrónico.

156. A nivel de la gestión de proyectos, reconociendo la importancia de los principios para incorporar soluciones digitales en el diseño del proyecto, durante su ejecución, este proyecto child se basará en una variedad de sistemas globales de gestión del conocimiento que ya se encuentran en funcionamiento, a través de la conectividad con el Proyecto child de Coordinación Global del PNUMA.

V. GESTIÓN DEL PROYECTO

5.1 Eficiencia de costos y Efectividad

157. Este proyecto child trabajará con otros socios en dos aspectos. En primer lugar, la integración de las iniciativas conexas relevantes y similares que se están llevando a cabo actualmente a nivel nacional. En la Tabla 14 se presentan cada una de las agencias que implementan iniciativas similares en Ecuador y su principal relevancia para este FSP, incluyendo, entre otros, proyectos actuales apoyados técnica y financieramente por el GEF, otras agencias de la ONU, así como para el cumplimiento de los AMUMA. En este sentido, los recursos disponibles pueden maximizarse debido a que el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE) es miembro oficial del Comité Directivo del Proyecto donde se lleva a cabo la planificación anual y la coordinación institucional general.

158. El segundo aspecto está relacionado con la naturaleza de este proyecto child. El cambio de paradigma, tal como se presenta en el análisis de la Teoría del Cambio, revela la importancia del sector privado en ambas cadenas de suministro para lograr los resultados propuestos. La creación de una alianza sólida con las partes interesadas del sector privado, tanto a nivel nacional como global, representa un gran desafío para aprovechar el financiamiento con intermediarios financieros existentes y para promover la innovación y el aprendizaje.

159. Ecuador ha avanzado en muchos frentes para alinear este proyecto child con enfoques similares que podrían maximizar resultados y mejorar la rentabilidad en la implementación de las actividades propuestas durante la vida del proyecto. Un buen ejemplo es la formulación de la política nacional de economía circular, con visión a largo plazo, publicada en 2021 en el "Libro Blanco de la Economía Circular para el Ecuador", bajo la dirección del mencionado Ministerio de Ambiente y Energía (MAE), que es, precisamente, la Entidad Ejecutora del GEF para este proyecto child.

5.2 Gestión del Proyecto

160. El equipo del proyecto child tendrá sede física en sus propias oficinas, o las proporcionadas por el Ministerio del Ambiente, en la Ciudad de Quito, Ecuador. El proyecto buscará generar sinergias e intercambiar lecciones aprendidas con los equipos de otros proyectos del PNUD GEF dentro de la misma área focal del GEF. El MAE se encarga también de la coordinación de la ejecución de los siguientes proyectos:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Proyecto PIMS 5706 "Programa Nacional para la Gestión Ambientalmente Racional y a lo Largo del Ciclo de Vida de las Sustancias Químicas (GEF-ID 9203)", (PNGQ)
- Proyecto PIMS 6653 “El Programa Global planetGOLD: GEF GOLD+ Ecuador: Promoviendo la formalización y el uso de mejores técnicas para la minería aluvial y de roca dura, para reducir el uso de mercurio y mejorar el acceso a mercados responsables”
- Proyecto PIMS 6681 "Financiamiento para la Reducción y Manejo de Agroquímicos en el Ecuador" (FARM)

Y el proyecto Botas Violeta del PNUD, centrado en la incorporación del empoderamiento y la equidad de género.

161. El PNUD se encargará de gestionar las auditorías de todos los proyectos, utilizando los "Acuerdos a Largo Plazo" que tiene con terceros para retener sus servicios de una manera más eficiente. La Oficina de País del PNUD proporcionará apoyo a la Unidad de Gestión del proyecto child para cumplir con los estándares de calidad de los requisitos de monitoreo y evaluación del donante, así como para establecer sinergias para promover la gestión del conocimiento entre las diferentes iniciativas respaldadas por el GEF e implementadas por el PNUD en el Ecuador.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

VI. MARCO DE RESULTADOS DEL PROYECTO

Contribución a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (s): ODS 1 / ODS 2 / ODS 3 / ODS 5 / ODS 6 / ODS 7 / ODS 8 / ODS 9 / ODS 10 / ODS 11 / ODS 123 / ODS 13 / ODS 14 / ODS 15
Resultado previsto, tal como se establece en el Marco de resultados y recursos del programa del país/UNSDCF: **UNSDCF 2022-2026 Efecto 2**: En 2026, el Estado y la sociedad avanzan hacia la transición ecológica, así como una economía sostenible, libre de carbono y resiliente a los efectos de los cambios climáticos, conservando la biodiversidad, evitando la degradación y la contaminación de los ecosistemas, con un enfoque de género, inclusión y diversidades.
Producto(s) aplicable(s) del Plan Estratégico del PNUD: **Producto CPD 2.1** Los actores públicos, privados y de la sociedad civil han fortalecido sus capacidades y los marcos regulatorios, así como los instrumentos de políticas públicas con enfoque de género generados a nivel nacional y local para responder con efectividad a los desafíos provenientes de la triple crisis planetaria: cambio climático, pérdida de la biodiversidad, paisaje y contaminación. **Producto CPD 2.2.** Los actores públicos, privados y de la sociedad civil han adoptado acciones para promover modelos de producción y consumo sostenible, con un enfoque en la recuperación verde, inclusiva y resiliente, permitiendo la contribución y la participación de las mujeres y las poblaciones diversas.
Título del proyecto y número de proyecto Quantum: Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Ecuador

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Indicadores de Objetivos y Resultados [113] [114] **(no más de 20 indicadores en total)**		**Fuente de datos**	**Referencia** [115]	**Objetivo Intermedio** [116]	**Objetivo final del Proyecto**	**Métodos de recopilación de datos** [117]	**Riesgos/ Supuestos**
Objetivo del Proyecto:	Promover la transformación en las cadenas de suministro de la construcción (ladrillos, bambú, y otros materiales y desechos de construcción) y de la moda (algodón y abacá) mediante la sustitución de procesos y materiales que requieren gran cantidad de procesos y materiales químicos por alternativas sostenibles y la creación de un suministro circular transparente que permita eliminar o reducir estos impactos químicos negativos para el medio ambiente en el Ecuador.						
	Indicador obligatorio 1: **Número de beneficiarios directos del proyecto**	Datos obtenidos de fuentes oficiales y registros de	0	26,893 Mujeres 26,347 Hombres 53,240	67,993 Mujeres 59,275 Hombres 127,268	La PMU definirá el número de beneficiarios directos con base	Riesgo: La discriminación de género se reproduce a través de la restricción del acceso de las

[113] *El PNUD publica su información del proyecto (indicadores, líneas de base, objetivos y resultados) para cumplir con los estándares de la Iniciativa Internacional para la Transparencia de la Ayuda (IATI). Se asegura de que los indicadores sean S.M.A.R.T. (Específicos, Medibles, Alcanzables, Relevantes y Limitados en el Tiempo), proporcionen líneas de base y objetivos precisos respaldados por evidencia y datos confiables, y evite acrónimos para que el público externo comprenda claramente los resultados del proyecto.*

[114] *Además de los cinco indicadores obligatorios del GEF, el diseño del FSP ha añadido 10 indicadores de resultados, de acuerdo con los Indicadores de Resultados del IP propuestos en el Documento Marco del Programa (PFD) del GEF-8, siguiendo a grandes rasgos las palancas de transformación que están en la base de la teoría del cambio del IP. La correspondencia entre los Indicadores de Resultados del IP y los indicadores de resultados individuales del Proyecto child adoptados para supervisar e informar sobre el progreso es la siguiente:*

- Indicador 6: Alineación de políticas por parte de diferentes ministerios y con actores no estatales. (De conformidad con el Indicador 3.a. de los Indicadores IP)

- Indicador 7: Número de innovaciones. (De conformidad con el Indicador 2.c. de los Indicadores IP11)

- Indicador 8: Producción y adopción de nuevos materiales en las cadenas de suministro. (De conformidad con el Indicador 2.a. de los Indicadores IP11)

- Indicador 9: Número de recursos financieros desbloqueados para cadenas de suministro sostenibles o flujos financieros influenciados. (De conformidad con el Indicador 1.a. de los Indicadores IP11)

- Indicador 10: Número de proyectos piloto ejecutados. (De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)

- Indicador 11: Número de actores del sector privado y ONG que participan y adoptan soluciones IP11; y proporción del volumen de mercado que representan. (De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)

- Indicador 12: Número de puestos de trabajo creados en cadenas de suministro sostenibles y alternativas. (De conformidad con el Indicador 2.b. de los Indicadores IP11)

- Indicador 13: Participación de mujeres, jóvenes, grupos vulnerables y grupos indígenas -individuos y organizaciones- en las actividades del FSP. (De conformidad con el Indicador 4.b. de los Indicadores IP11)

- Indicador 14: Número de actores del sector privado que participan y adoptan soluciones del PIE11 (De conformidad con el Indicador 4.a. de los Indicadores IP11)

- Indicador 15: Conocimientos creados, difundidos y aplicados. (De conformidad con el Indicador 2.d. de los Indicadores IP11)

[115] *Los niveles objetivo de la línea de base, a medio plazo y al final del proyecto deben expresarse en la misma unidad neutra de análisis que el indicador correspondiente. La línea de base es el estado o condición actual/original y debe cuantificarse. La línea de base puede ser cero cuando proceda, dado que el proyecto no ha comenzado. La línea de base debe establecerse antes de presentar el documento del proyecto al GEF para su aprobación final. Los valores de referencia se utilizarán para medir el éxito del proyecto mediante el seguimiento y la evaluación de la ejecución.*

[116] *Objetivo es el cambio en el valor de referencia que se alcanzará en la revisión intermedia y, una vez más, en la evaluación final.*

[117] *Los métodos de recopilación de datos deben describir las herramientas específicas utilizadas para recopilar datos e información adicional necesaria para apoyar el seguimiento. El PIR no puede utilizarse como fuente de verificación.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	desglosado por género (personas individuales [118]	entidades públicas a nivel nacional				en datos sectoriales y por segmentos. El porcentaje de género que se aplica se define por cada tipo de actividad, ya sea en la agricultura, la industria o los servicios.	mujeres a los beneficios del proyecto. Supuesto: La aplicación del Plan de Acción de Género promoverá la participación equitativa y justa de mujeres y hombres en el diseño de alternativas innovadoras, beneficios y oportunidades en cada uno de sus componentes.
	Indicador básico 4 del GEF: **Hectáreas de paisaje terrestre y ecosistemas en restauración (hectáreas)**	Estudios y bases de datos de entidades gubernamentales, asociaciones y empresas privadas	Abacá: 200 Ha Algodón 100 Ha Bambú 15,000 Ha Arroz (cascarilla) N.A.	Abacá 3,550 Ha Algodón 320 Ha Bambú 26,400 Ha Arroz (cascarilla) 4,080 Ha Total 34,350	Abacá: 8,899 ha Algodón 800 Ha Bambú 66,002 Ha Arroz (cascarilla) 10,201 Ha Total 85,902	La PMU recopilará datos de fuentes de registros oficiales de entidades públicas y privadas. En la fase de implementación, se encargará de los registros de capacitación ejecutada.	Riesgo: Escaso compromiso de los beneficiarios directos para aplicar los conocimientos impartidos en la formación a fin de alcanzar los objetivos. Supuesto: Existe una relación directa entre el número de trabajadores capacitados y la mejora de los cultivos.
	Indicador básico 6 del GEF: **Mitigación de Emisiones de GEI (tCO2e)**	Factores de emisión y captura obtenidos de fuentes bibliográficas. El porcentaje de intervención se determinó por	184,620	406,065	1,020,000	Para los cultivos, la PMU actualizará el total de hectáreas mejoradas para	Riesgo: Escaso compromiso de los productores para aplicar buenas prácticas de fabricación.

[118]. *Este indicador resume el número de individuos que reciben apoyo o asistencia específicos por parte de un determinado proyecto o programa financiado por el GEF o programa y/o que utilizan los recursos específicos que el proyecto mantiene o mejora. Los beneficiarios directos son todas las personas que reciben ya sea: (a) Apoyo dirigido. Esto incluye individuos que pueden identificarse como beneficiarios de asistencia directa, se pueden contar individualmente y son conscientes de que están recibiendo apoyo de algún tipo y/o utilizan los recursos específicos. Esto implica un alto grado de atribución al proyecto; o (b) Apoyo de alta intensidad. Esto significa recibir un alto nivel de apoyo/esfuerzo por persona, evaluado en un continuo con niveles amplios que van desde el Bajo hasta el Medio y el Alto, donde solo una alta intensidad de apoyo califica como beneficiario directo según la Tabla 1 (página 26) de las Directrices sobre la aplicación del marco de medición de los resultados del GEF-8*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		estimación presupuestaria				estimar la captura de tCO2. Para los hornos de producción de ladrillos y tejas, la PMU verificará el número de hornos de ladrillos intervenidos, y las evaluaciones de eficiencia térmica en los hornos adaptados.	Aplicación inadecuada de la solución tecnológica en loa hornos de ladrillos. <u>Supuesto:</u> Existe el compromiso de no sustituir cultivos y tipos de siembra, y de evitar prácticas inadecuadas como la quema de áreas productivas y de residuos. En el caso de los hornos de ladrillos, el compromiso de mejorar el uso adecuado de los hornos y la medición de la eficiencia.
	<u>Indicador básico 9 del GEF</u>: **Sustancias químicas de interés global y sus residuos reducidos (toneladas)**	Estudios, informes y bases de datos de entidades gubernamentales, gremios, asociaciones y empresas privadas. Datos sistematizados sobre importaciones y producción nacional.	50 toneladas	815 toneladas	2,036 toneladas	La PMU realizará un inventario y registrará la eliminación de productos químicos peligrosos en los pilotos de sustitución: techos de asbesto, eliminación de EPP en desuso, prohibición del uso de plomo en los procesos de esmaltado y restricción de las importaciones .	<u>Riesgo:</u> Capacidad limitada del gobierno y de las partes interesadas para posibilitar un ambiente favorable a la sustitución de materiales con químicos peligrosos (COP, plomo, asbesto, entre otros).). <u>Supuesto:</u> La PMU se compromete a promover la coordinación entre las autoridades competentes para la creación y aplicación de políticas que permitan la sustitución y, cuando sea posible, la eliminación de productos químicos peligrosos (COP, asbesto, plomo, entre otros).
	<u>Indicador básico 10 del GEF</u>:	Datos obtenidos de fuentes oficiales de instituciones	0	12.60 **g**TEQ	31.52 gTEQ	La PMU implementará la mejora	<u>Riesgos:</u> Capacidad limitada de las partes interesadas nacionales

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	Reducción, prevención de emisiones de COP a la atmósfera procedentes de fuentes puntuales y difusas (gTEQ)	estatales a nivel nacional.				tecnológica, las BAT/BET y monitorizará las emisiones de los hornos intervenidos. También deberá monitorear la reducción de la quema al aire libre de residuos de escamas.	para adoptar y aplicar las BAT/BET, así como para fomentar la reconversión tecnológica. Supuestos: Las principales partes interesadas están dispuestas a participar y recibir formación práctica sobre la aplicación de las BAT/BET y la reconversión tecnológica.
Componente 1 del Proyecto	**1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares**						
Resultado A del Proyecto[119] Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocios.	**Indicador 6: Alineación de políticas por parte de diferentes ministerios y con actores no estatales.** *(De conformidad con el Indicador 3.a. de los Indicadores IP)*	Normas técnicas publicadas en el «Registro Oficial de la República del Ecuador».	*0*	*3*	*8*	Normas técnicas publicadas en el diario oficial «Registro Oficial de la República del Ecuador» relacionadas con la sostenibilidad, la producción limpia y/o la circularidad en el diseño de productos, elaboradas con la participación de múltiples partes interesadas durante el periodo de ejecución del proyecto.	Riesgo: Las pequeñas o medianas empresas no pueden participar en la toma de decisiones, incluida la adopción de legislación que podría afectarlas. Asociado con el Riesgo 1 (del SESP). Supuesto: Un enfoque colaborativo para la formulación de políticas que se mantengan y mejoren continuamente, integrando las cuestiones relacionadas con el género en toda la ejecución de las actividades propuestas.

[119] *Los resultados son resultados a mediano plazo a los que el proyecto contribuye cuyo propósito es ayudar a lograr el objetivo a largo plazo. El logro de los resultados se verá influido tanto por los productos del proyecto como por otros factores que puedan estar fuera del control directo del proyecto.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	Indicador 7: Número de innovaciones. *(De conformidad con el Indicador 2.c. de los Indicadores IP)*	Registros oficiales en el Servicio Nacional de Derechos Intelectuales (SENADI) de innovaciones de producto relacionadas con la sostenibilidad, la producción limpia y la circularidad.	0	*2*	5	La PMU realizará un seguimiento del número de innovaciones e integrará la información anualmente en los informes del proyecto child.	Riesgo: Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales. Asociado con Riesgo 2. Supuesto: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas del sector textil a lo largo de la cadena de suministro sobre el territorio durante la ejecución del proyecto child para garantizar que los productores pertinentes estén comprometidos y dispuestos a adoptar las alternativas propuestas.
Productos para lograr Resultado A	A.1 Entorno de políticas habilitado para el diseño, la sostenibilidad y la circularidad. A.2 Capacidad fortalecida de los planificadores públicos, los negocios, los productores y la academia en el uso de modelos de negocio circulares.						
Componente 2 del Proyecto	**2. Materiales innovadores**						
Resultado B Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza de ser posible, se utilizan en los productos	**Indicador 8: Producción y adopción de nuevos materiales en las cadenas de suministro.** *(De conformidad con el Indicador 2.a. de los Indicadores IP11)*	Base de datos oficial del MAE en toneladas métricas de materiales reciclados, reciclables y/o de fuentes renovables/naturales incorporados en los procesos productivos y/o productos	0	*2*	5	La PMU realizará un seguimiento del número de innovaciones e integrará la información anualmente en los informes del proyecto child.	Riesgo: Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales. Asociado con el Riesgo 2. Supuesto: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas del sector textil a lo largo de la cadena de suministro

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

(sustituyendo materiales no renovables).		terminados de las empresas.					sobre el territorio durante la ejecución del proyecto child para garantizar que los productores pertinentes estén comprometidos y dispuestos a adoptar las alternativas propuestas.
	Indicador 9: Número de recursos financieros desbloqueados para cadenas de suministro sostenibles o flujos financieros influenciados. *(De conformidad con el Indicador 1.a. de los Indicadores IP11)*	Informes oficiales sobre créditos verdes otorgados por la Corporación Nacional de Financiamiento Popular (CONAFIPS) y BanEcuador, destinados a la industria textil para promover operaciones circulares y/o el uso de materiales innovadores en su producción.	0 En las zonas de intervención del proyecto piloto seleccionadas, ninguna de las partes interesadas ha recibido formación sobre cómo acceder a la financiación.	2 millones de USD puestos a disposición de las PYMES a través de mecanismos financieros (desglosados por género y pueblos indígenas). 500 solicitudes de crédito elaboradas (con el apoyo técnico del proyecto child), de las cuales al menos el 30% serán presentadas por mujeres. 50 % de solicitudes de crédito (elaboradas con el apoyo técnico del proyecto child) aprobadas, de las cuales al menos el 30% serán presentadas por mujeres.	6 millones de USD puestos a disposición de las PYMES a través de mecanismos financieros (desglosados por género y pueblos indígenas). 2,000 solicitudes de crédito elaboradas (con el apoyo técnico del proyecto child), de las cuales al menos el 30% serán presentadas por mujeres. 50 % de solicitudes de crédito (elaboradas con el apoyo técnico del proyecto child) aprobadas, de las cuales al menos el 30% serán presentadas por mujeres. Estos valores se calcularán con precisión una vez que el proyecto	La PMU facilitará el acceso a la financiación de inversiones e informará anualmente del número de préstamos concedidos por los intermediarios financieros.	Riesgo: Riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad, los recursos naturales o los trabajadores como resultado de las actividades financiadas por el Mecanismo Financiero. Asociado con el Riesgo 6. Supuesto: Las PYMES participantes pueden superar las barreras existentes en el acceso a la financiación.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

					child sea implementado.		
Producto B.1 para lograr el Resultado B	B.1 A more favorable environment is enabled for innovative materials to substitute non-renewable materials.						
Componente 3 del Proyecto	**3. Producción más limpia**						
Resultado C Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos.	**Indicador 10: Número de proyectos piloto ejecutados.** *(De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)*	Número de acuerdos suscritos con partes interesadas que participan activamente en el proyecto child.	0	*2*	*6*	Informes de progreso y final de las organizaciones que declaren y demuestren la reducción y/o eliminación de sustancias químicas peligrosas y sus residuos, y la eficiencia hídrica y energética, así como la reducción del uso de materiales no renovables.	Riesgo: Los desastres naturales podrían eventualmente afectar las ubicaciones y operaciones donde se llevan a cabo las intervenciones planificadas del proyecto piloto. Asociado con el Riesgo 7. Supuesto: Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos químicos peligrosos que sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, adquiridos localmente.
	Indicador 11: Número de actores del sector privado y ONG que participan y adoptan soluciones IP11; y	Número de acuerdos firmados con partes interesadas del sector privado que	0	2	6	Informes de progreso y finales de las partes del sector privado y ONG que	Riesgo: Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	proporción del volumen de mercado que representan. *(De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)*	participan en el proyecto child.				declaren y demuestren la reducción y/o eliminación de productos químicos peligrosos y sus residuos, y la eficiencia hídrica y energética, así como la reducción del uso de materiales no renovables.	Asociado con el Riesgo 2. Supuesto: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas de los productores textiles a lo largo de las cadenas de suministro sobre el terreno durante la ejecución del proyecto child para garantizar que las partes interesadas relevantes estén comprometidos y dispuestas a adoptar las alternativas propuestas y las mejores tecnologías disponibles.
Producto para alcanzar el Resultado C	C.1 Fortalecimiento de las partes interesadas nacionales para apoyar las reducciones sostenibles a lo largo de las cadenas de suministro seleccionadas.						
Componente 4 del Proyecto	**4. Consumo Sostenible**						

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Resultado D Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad por sobre el consumo innecesario.	**Indicador 12: Número de puestos de trabajo creados en cadenas de suministro sostenibles y alternativas.** *(De conformidad con el Indicador 2.b. de los Indicadores IP11)*	Informes técnicos y sociales con los resultados de las implementaciones llevadas a cabo por empresas privadas relacionadas con las intervenciones piloto propuestas.	0 Hasta la fecha, no se ha sensibilizado a ninguno de los productores de los lugares de intervención del proyecto child propuesto sobre los peligros del uso de sustancias químicas peligrosas y los medios para eliminar/evitar su uso.	200 Apoyando iniciativas relacionadas con el uso de materiales innovadores sostenibles, de las cuales al menos el 40% serán presentadas por mujeres.	800 Apoyando iniciativas relacionadas con el uso de materiales innovadores sostenibles, de las cuales al menos el 40% serán presentadas por mujeres	Informes finales aprobados y respaldados por el Socio Ejecutor y el PNUD y cargados en la Plataforma Global gestionada por el PNUMA.	Riesgos: Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT. Asociado con el Riesgo 8. Supuesto: Éxito en la ejecución de las actividades previstas cofinanciadas. Por lo tanto, los productores textiles comprometidos pueden acceder a los servicios con facilidad.
	Indicador 13: Participación de mujeres, jóvenes, grupos vulnerables y grupos indígenas -individuos y organizaciones- en las actividades del FSP. *(De conformidad con el Indicador 4.b. de los Indicadores IP11)*	Fichas de registro de asistencia a las actividades del proyecto child segregadas por género, edad y etnia.	En el marco de los talleres de la fase PPG, han participado 217 beneficiarios directos del proyecto: Mujeres: 110 Hombres: 107	3.000 beneficiarios directos del proyecto (los que se beneficiarán y participarán directamente en la ejecución del proyecto child) para los que se ha reducido el riesgo de exposición a sustancias químicas peligrosas. Mujeres: 1,650	8.000 beneficiarios directos del proyecto (agricultores, productores, constructores, empresarios, funcionarios públicos y miembros de la comunidad local) para los que se ha reducido el riesgo de exposición a	*Informes anuales de PMU*	Riesgo: Reproducción de la discriminación de género al restringir la participación de las mujeres en la toma de decisiones y su acceso a los beneficios del proyecto. Asociado con el Riesgo 3. Supuesto: La implementación exitosa del Plan de Acción de Género permitirá fortalecer la igualdad de género y

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

				Hombres: 1,350	sustancias químicas peligrosas.. Mujeres: 4,400 Hombres: 3,600		empoderar a las mujeres mejorando sus condiciones de trabajo cuando participen directamente en las actividades relacionadas con la gestión ambientalmente racional de los productos químicos peligrosos, el despliegue de tecnologías alternativas y las mejores prácticas a lo largo de las cadenas de suministro.
Productos para lograr Resultado D	D.1 Se ha promovido un cambio en el comportamiento de los consumidores para que consuman menos y mejor.						
Componente 5 del Proyecto	**5. Post-uso y 9R**						
Resultado E Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar.	**Indicador 14: Número de actores del sector privado que participan y adoptan soluciones del PIE11.** *(De conformidad con el Indicador 4.a. de los Indicadores IP11)*	Informes técnicos y sociales con los resultados de las implementaciones llevadas a cabo por empresas privadas relacionadas con las intervenciones piloto propuestas.	0	1	5	Informes finales aprobados y respaldados por el Socio Ejecutor y el PNUD y cargados en la Plataforma Global gestionada por el PNUMA.	Riesgo: Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT. Asociado con el Riesgo 8. Supuestos: La creación de sinergias y comunicación efectivas entre las autoridades públicas a nivel nacional y regional y los productores privados permitirá un entorno favorable para la implementación del proyecto.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

							Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos químicos peligrosos que sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, adquiridos localmente.
	Indicador 15: Conocimientos creados, difundidos y aplicados. *(De conformidad con el Indicador 2.d. de los Indicadores IP11)*	Items produced and disseminated at the national and international levels such as audiovisual publications of success stories, technical manuals and/or best practices. Website tracking data, engagement analytics.	0 El conocimiento sobre la gestión de los productos químicos en la construcción y los textiles no siempre está fácilmente disponible.	1 Al menos un ítem producido y difundido a escala nacional e internacional, como publicaciones audiovisuales de casos de éxito, manuales técnicos y/o de mejores prácticas, publicación de materiales para la difusión de información, recopilación de lecciones aprendidas y conocimientos adquiridos.	5 Al menos cinco ítems producidos y difundidos a escala nacional e internacional, como publicaciones audiovisuales de casos de éxito, manuales técnicos y/o de mejores prácticas, publicación de materiales para la difusión de información, recopilación de lecciones aprendidas y conocimientos adquiridos.	Sistematización de publicaciones físicas y digitales de casos de éxito, hallazgos, aprendizajes y resultados, a través de una plataforma de conocimiento (Actividades del Resultado E.2). Registro de interacciones con la información: comentarios, contactos, intercambios.	Riesgo: Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto. Asociado con el Riesgo 15. Supuestos: Los conocimientos del IP11 son relevantes y despiertan el interés del público destinatario del sector textil. Los socios de IP11 pueden acceder libremente y compartir los conocimientos.
Producto E.1 para lograr el Resultado 5	E.1 Sensibilización de las partes interesadas en el proyecto sobre la gestión de productos químicos industriales (COP), residuos relacionados y alternativas más seguras.						

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Producto E.1 para lograr el Resultado 5	E.2 Establecimiento de un sistema de gestión del conocimiento para las mejores prácticas y comunicaciones a nivel nacional y global.						
Componente 6 del Proyecto	**Monitoreo y Evaluación**						
Resultado F Se garantiza la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los resultados del programa.	**Indicador 16: Porcentaje del gasto del proyecto dedicado a las actividades previstas del FSP.**	*Informes anuales de ejecución (PIR) elaborados por la PMU.*	0%	35%	100%	Cumplimiento del plan de M&E del ProDoc (Sección VII).	Riesgo: Desarrollo limitado de la capacidad de los socios nacionales del FSP y disponibilidad de fuentes de cofinanciación para lograr los resultados propuestos. Asociado con el Riesgo 17. Supuesto: Un papel muy proactivo de la PMU de acuerdo con los procedimientos de gestión del socio ejecutor, el PNUD y el GEF.
Resultados para lograr el Producto F	F.1 M&E y gestión adaptativa aplicada.						

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

VII. PLAN DE MONITOREO Y EVALUACIÓN (M&E)

162. El monitoreo y evaluación a nivel de Proyecto se llevarán a cabo según los requisitos del PNUD como se describe en el POPP del PNUD (incluyendo las directrices sobre las revisiones de los Proyectos del GEF) y la Política de Evaluación del PNUD. **La Oficina del país del PNUD es responsable de garantizar el total cumplimiento de los requisitos de M&E del Proyecto del PNUD, incluyendo su supervisión, los requisitos de aseguramiento de la calidad del PNUD, la gestión trimestral de riesgos y los requisitos de evaluación.**

163. Se llevarán a cabo requisitos adicionales obligatorios de M&E específicos del GEF de conformidad con la Política de Monitoreo del GEF y la Política de Evaluación del GEF así como otras políticas relevantes del GEF[120]. El plan y presupuesto de M&E que se incluyen a continuación orientarán las actividades específicas de M&E que se deben llevar a cabo en el marco de este Proyecto.

164. Además de estos requisitos obligatorios de M&E del PNUD y del GEF, se acordarán otras actividades de monitoreo y evaluación que se consideren necesarias para apoyar la gestión adaptativa a nivel de Proyecto – incluso durante el Taller Inicial del Proyecto– las cuales se detallarán en el Informe Inicial.

Requisitos mínimos de monitoreo y presentación de informes sobre los Proyectos solicitados por el GEF:

165. Taller e Informe Inicial: Se llevará a cabo un taller de inicio del Proyecto dentro de los 2 meses posteriores a la fecha del primer desembolso, con el objetivo de:
    a. Familiarizar a los actores clave con la estrategia detallada del proyecto y debatir sobre los cambios que se hayan producido en el contexto general desde el momento en que se conceptualizó inicialmente la idea del proyecto y que pudieran influir en su estrategia e implementación.
    b. Tratar acerca de las funciones y responsabilidades del equipo del proyecto, incluidas las líneas de mando, las estrategias para incorporar a los actores y los mecanismos de resolución de conflictos.
    c. Examinar el marco de resultados y el plan de monitoreo.
    d. Tratar acerca de las funciones y responsabilidades de presentación de informes, monitoreo y evaluación, y finalizar el presupuesto de M&E; identificar los institutos nacionales/regionales que participarán del M&E a nivel del proyecto; hablar sobre la función del PFO del OFP del GEF y de otros actores en el M&E a nivel del proyecto.
    e. Actualizar y examinar las responsabilidades en cuanto al monitoreo de las estrategias del proyecto, incluido el registro de riesgos; el informe del SESP, el Marco de Gestión Ambiental y Social y otros requisitos de salvaguarda; los mecanismos para reclamos del proyecto; la estrategia de género; la estrategia de gestión de los conocimientos y otras estrategias de gestión pertinentes.
    f. Examinar los procedimientos de presentación de informes financieros y el monitoreo del presupuesto, así como otros requisitos obligatorios, y acordar los preparativos para la auditoría anual.
    g. Planificar y programar las reuniones de la Junta del Proyecto, y finalizar el plan de trabajo anual para el primer año.
    h. Iniciar el proyecto formalmente.

166. Reporte de Implementación del Proyecto del GEF (PIR): El PIR anual del GEF, el cual abarca el período comprendido entre julio (año anterior) y junio (año en curso), se completará para cada año de la implementación del Proyecto. El PNUD se encargará del aseguramiento de la calidad del PIR antes de su

[120] *Ver https://www.thegef.org/projects-operations/policies-guidelines*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

presentación al GEF. El PIR presentado al GEF se compartirá con la Junta de Proyecto. El PNUD llevará a cabo un análisis de calidad del PIR, y este análisis de calidad y la información recibida se utilizará para orientar la preparación del PIR anual posterior.

167. Indicadores Básicos del GEF: Los indicadores básicos del GEF, incluidos como Anexo 17, se utilizarán para monitorear los beneficios ambientales globales y se actualizarán para presentar informes al GEF antes de la MTR y la EF. Tenga en cuenta que el equipo del Proyecto es responsable de actualizar el estado de los indicadores. Los datos de monitoreo actualizados deben compartirse con los consultores de la revisión Intermedia (MTR)/ Evaluación Final (EF) antes de las misiones de evaluación necesarias, de tal manera que estas puedan utilizarse para la verificación posterior sobre el terreno. Las metodologías que se utilizarán para la recopilación de datos han sido definidas por el GEF y están disponibles en los documentos del GEF.

168. Revisión Intermedia Independiente (MTR): Se completará una evaluación intermedia independiente hacia la mitad del proyecto (MTR). Los términos de referencia, el proceso de MTR y el informe final MTR seguirán las plantillas de base y las directrices de MTR para proyectos apoyados por el PNUD y financiados por el GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD. La MTR debe ser enviada al GEF hacia la mitad del proyecto, pero no más allá de 48 meses luego de la firma de aprobación del CEO.

    El punto intermedio del proyecto se determina tomando la fecha esperada de la firma del PRODOC más una cierta cantidad de meses de duración y encontrando la fecha intermedia. (Por ejemplo, si un proyecto tiene una duración de 5 años, la MTR debe presentarse 2,5 años después de la firma del ProDoc.) Para cumplir con la fecha de entrega, se deben completar y enviar informes de finalización de la MTR al equipo de la BPPS NCE como máximo 2 meses antes de la fecha máxima de entrega para permitir suficiente tiempo para la revisión interna/depuración necesaria antes de la entrega final.

169. Se deben llevar a cabo los pasos necesarios para completar y enviar la MTR dentro de la fecha máxima establecida para la entrega. Por lo tanto, el proceso de elaboración de la MTR debe iniciar como máximo 8 meses antes de la fecha prevista para la entrega de la MTR.

170. La MTR será “independiente, imparcial y rigurosa”. Los evaluadores que el PNUD contrate para llevar a cabo la asignación serán independientes, de organizaciones que hayan colaborado en el diseño, ejecución o consultoría sobre el proyecto que será evaluado. De la misma manera, los evaluadores no deben estar en una posición en donde puede haber la posibilidad de contratos futuros en relación con el proyecto que está siendo evaluado.

171. El Punto Focal Operativo del GEF y otros actores directos serán consultados durante el proceso de la MTR. El apoyo adicional de aseguramiento de la calidad está disponible en la BPPS/NCE.

172. El informe final de la MTR estará disponible al público en inglés y publicado en el Centro de Recursos de Evaluación (ERC) dentro de las seis semanas de la entrega del informe de la MTR al GEF, incluido en la página inicial de este documento de proyecto. Una respuesta de gestión a las recomendaciones de la MTR se publicará en el ECR dentro de las seis semanas de la entrega del informe al GEF.

173. Evaluación Final (TE): Se llevará a cabo una Evaluación Final Independiente (TE) una vez completados todos los principales productos y actividades del proyecto. Los términos de referencia, el proceso de evaluación y el informe final de la TE utilizará las plantillas estandarizadas y las directrices para la TE para proyectos apoyados por el PNUD y financiados por el GEF disponibles en el Centro de Recursos de Evaluación del PNUD. La TE debe ser entregada al GEF a más tardar 6 meses luego de la Fecha de Finalización. Este es un plazo obligatorio que, de no cumplirse, puede extenderse por medio de una solicitud formal de aplazamiento. Para cumplir con el plazo máximo de entrega, los informes de la TE deben completarse y enviarse al equipo de la BPPS NCE como máximo 2 meses antes del plazo de entrega para permitir suficiente tiempo para la revisión interna/depuración que se requiere antes de la entrega.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

174. Se deben tomar las medidas necesarias para completar y entregar la TE dentro de la fecha máxima de entrega. Por lo tanto, la TE debe iniciar como máximo 8 meses antes de la fecha prevista de entrega (es decir, 11 meses antes de la fecha prevista de cierre operacional).

175. La evaluación será "independiente, imparcial y rigurosa". El/los evaluadores(es) contratados por el PNUD para llevar a cabo la asignación serán independientes de las organizaciones que estuvieron encargadas del diseño, ejecución, y asesoramiento del proyecto que será evaluado. De la misma manera, los evaluadores no deberán estar habilitados para la posibilidad de contratos futuros en relación con el proyecto que se está evaluando.

176. El Punto Focal Operativo del GEF y otras partes interesadas serán consultados durante el proceso de evaluación final. Asimismo, está disponible apoyo adicional para el aseguramiento de la calidad por parte de la BPPS NCE.

177. El informe final de la TE estará disponible al público en el UNDPHY ERC hasta la fecha de entrega de la TE, incluso en la página de inicio de este documento de proyecto. Una respuesta de gestión a las recomendaciones de la TE será publicada en el ERC dentro de las seis semanas de la entrega del informe de la TE al GEF.

178. En consonancia con los requisitos de la Evaluación Final del GEF, para la cancelación de proyectos full-size, las Evaluaciones Finales son necesarias si los gastos de la donación del GEF exceden los USD 2 millones.

179. Informe Final: El PIR final del GEF del Proyecto, acompañado del informe de la Evaluación Final (TE) y la respuesta correspondiente de la administración, servirán como paquete final de informes del Proyecto. El paquete final de informes del Proyecto se examinará con la Junta del Proyecto durante una reunión de revisión de fin de Proyecto para analizar las lecciones aprendidas y las oportunidades de ampliación.

180. En concordancia con las políticas y procedimientos de programación del PNUD, el proyecto se monitoreará por medio de los planes de monitoreo y evaluación que se presentan a continuación.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

7.1 Plan de Monitoreo

181. Los resultados del Proyecto, los indicadores correspondientes, así como los objetivos intermedios y finales del Proyecto en el Marco de Resultados del Proyecto serán monitoreados anualmente por la Unidad de Gestión del Proyecto, reportados al PIR del GEF cada año, y evaluados periódicamente durante la implementación del Proyecto. Si los datos de base de los indicadores de resultados no están aún disponibles, serán recopilados durante el primer año de implementación del proyecto. Los riesgos del Proyecto, según se detallan en el registro de riesgos, serán monitoreados trimestralmente.

Tabla 20: Plan de Monitoreo

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
Objetivo del proyecto a partir del marco de resultados: Promover la transformación en las cadenas de suministro de la construcción (ladrillos, bambú, y otros materiales y desechos de construcción) y de la moda (algodón y abacá) mediante la sustitución de procesos y materiales que requieren gran cantidad de procesos y materiales químicos por alternativas sostenibles y la creación de un suministro circular transparente que permita eliminar o reducir estos impactos químicos negativos para el medio ambiente en el Ecuador.	***Indicador 1*** (indicador básico 1 del GEF)	**Objetivo Intermedio** 26,893 Mujeres 26,347 Hombres 53,240 **Objetivo final del Proyecto** 67,993 Mujeres 59,275 Hombres 127,268	**Número de beneficiarios directos del proyecto desglosado por género (personas individuales**	Método de recopilación de datos: Informe anual sobre el número de personas formadas y asistentes a los talleres de sensibilización, recogido y reportado por la PMU. Esta información se desglosará por género y se registrará en una base de datos de beneficiarios del proyecto.	Anualmente Informado en la pestaña DO del PIR del GEF	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) y PNUD	Actas de los talleres e informes de la PMU con políticas orientadas al género relacionadas con la reducción/eliminación de sustancias químicas peligrosas en el sector textil.	Riesgo: La discriminación de género se reproduce a través de la restricción del acceso de las mujeres a los beneficios del proyecto. Supuesto: La aplicación del Plan de Acción de Género promoverá la participación equitativa y justa de mujeres y hombres en el diseño de alternativas innovadoras, beneficios y oportunidades en cada uno de sus componentes.
	Indicador 2 (Indicador básico 4 del GEF)	**Objetivo Intermedio** Abacá: 3,550	**Hectáreas de paisaje y ecosistemas**	Método de recopilación de datos:	Anualmente	Unidad de Gestión del	Registros Oficiales del MAE e	Riesgo: Escaso compromiso de los beneficiarios directos para

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
		Algodón: 320 Bambú: 26,400 Arroz (cascarilla) 4,080 Total 34,350 **Objetivo final del Proyecto** Abacá: 8,899 Algodón: 800 Bambú: 66,002 Arroz (cascarilla) 10,201 Total 85,902	**restaurados (hectáreas)**	Registros oficiales del Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	Reportado en la pestaña OD del PIR del GEF	Proyecto (PMU) y PNUD	Informes de la PMU	aplicar los conocimientos impartidos en la formación a fin de alcanzar los objetivos. Supuesto: Existe una relación directa entre el número de trabajadores capacitados y la mejora de los cultivos.
	Indicador 3 (Indicador básico 6 del GEF)	**Objetivo Intermedio** 406,065 **Objetivo final del Proyecto** 1,017,209	**Emisiones de GEI mitigadas (TCO2e métricas)**	Método de recopilación de datos: Registros oficiales del Ministerio Ambiente y Energía (MAE)	Anualmente Reportado en la pestaña OD del PIR del GEF	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) y PNUD	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU	Riesgo: Escaso compromiso de los productores para aplicar buenas prácticas de fabricación. Aplicación inadecuada de la solución tecnológica en los hornos de ladrillos. Supuesto: Existe el compromiso de no sustituir cultivos y tipos de siembra, y de evitar prácticas inadecuadas

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
								como la quema de áreas productivas y de residuos. En el caso de los hornos de ladrillos, el compromiso de mejorar el uso adecuado de los hornos y la medición de la eficiencia.
	Indicador 4 (Indicador básico 9 del GEF)	**Objetivo Intermedio** 815 **Objetivo final del Proyecto** 2.036	**Sustancias químicas de interés global y sus residuos reducidos (toneladas)**	Método de recopilación de datos: Registros oficiales del Ministerio Ambiente y Energía (MAE)	Anualmente Reportado en la pestaña OD del PIR del GEF	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) y PNUD	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU	Riesgo: Capacidad limitada del gobierno y las partes interesadas para permitir un entorno propicio para la sustitución de materiales con productos químicos peligrosos (COP, plomo, asbesto, entre otros). Supuesto: La PMU se compromete a promover la coordinación entre las autoridades competentes para la creación y aplicación de políticas que permitan la sustitución y, cuando sea posible, la eliminación de productos químicos peligrosos (COP, asbesto, plomo, entre otros).
	Indicador 5 (Indicador básico 10 del GEF)	**Objetivo Intermedio** 12.60	**Reducción, prevención de emisiones de COP a la atmósfera procedentes de**	Método de recopilación de datos: Registros oficiales del Ministerio	Anualmente Reportado en la pestaña	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) and UNDP	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU	Riesgo: Capacidad limitada de las partes interesadas nacionales para adoptar y aplicar las BAT/BET, así

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
		Objetivo final del Proyecto 31.52	**fuentes puntuales y difusas (gTEQ)**	Ambiente y Energía (MAE)	OD del PIR del GEF			como para fomentar la reconversión tecnológica. Supuestos: Las principales partes interesadas están dispuestas a participar y recibir formación en uso sobre la aplicación de las BAT/BET y la reconversión tecnológica.
Resultado A. Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocios.	***Indicador 6*** *(De conformidad con el Indicador 3.a. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 0 **Objetivo final del Proyecto** 8	**Alineación de políticas por parte de diferentes ministerios y con actores no estatales**	Método de recopilación de datos: Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Las pequeñas o medianas empresas no pueden participar en la toma de decisiones, incluida la adopción de legislación que podría afectarlas. Asociado con Riesgo 1 (of SESP). Supuesto: Un enfoque de colaboración para la elaboración de políticas que se mantenga y mejore continuamente, integrando las cuestiones relacionadas con el género en toda la ejecución de las actividades propuestas.
	Indicador 7	**Objetivo Intermedio**	**Número de innovaciones**	Método de recopilación de datos:	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del	Registros Oficiales del MAE e	Riesgo:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
	(De conformidad con el Indicador 2.c. de los Indicadores IP11)	2 **Objetivo final del Proyecto** 5		Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas innovaciones.		Proyecto (PMU)	Informes de la PMU.	Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales. Asociado con el Riesgo 2. <u>Supuesto</u>: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas del sector textil a lo largo de la cadena de suministro sobre el territorio durante la ejecución del proyecto child para garantizar que los productores pertinentes estén comprometidos y dispuestos a adoptar las alternativas propuestas.
Resultado B. Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza, de ser posible, se utilizan en los productos (sustituyendo materiales no renovables).	***Indicador 8*** *(De conformidad con el Indicador 2.a. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 2 **Objetivo final del Proyecto** 6	**Producción y adopción de nuevos materiales en las cadenas de suministro**	<u>Método de recopilación de datos:</u> Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas acciones.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	<u>Riesgo:</u> Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales que decidan no aceptar. Asociado con Riesgo 2. <u>Supuesto</u>: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas del sector textil a lo largo de la cadena de suministro sobre el territorio durante la ejecución del proyecto

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
								child para garantizar que los productores pertinentes estén comprometidos y dispuestos a adoptar las alternativas propuestas.
	Indicador 9 *(De conformidad con el Indicador 1.a. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** USD2 millones **Objetivo final del Proyecto** USD6 millones	**Número de recursos financieros desbloqueados para cadenas de suministro sostenibles o flujos financieros influenciados**	Método de recopilación de datos: Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas acciones.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad, los recursos naturales o los trabajadores como resultado de las actividades financiadas por el Mecanismo Financiero. Asociado con el Riesgo 6. Supuesto: Las PYMES participantes pueden superar las barreras existentes en el acceso a la financiación.
Resultado C. Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos.	***Indicador 10*** *(De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 2 **Objetivo final del Proyecto** 6	**Número de proyectos piloto ejecutados**	Métodos de recopilación de datos: Protocolos técnicos oficialmente elaborados y validados por el MAE con resultados demostrativos, de acuerdo con la normativa vigente para sustancias peligrosas para el medio ambiente.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Los desastres naturales podrían eventualmente afectar las ubicaciones y operaciones donde se llevan a cabo las intervenciones planificadas del proyecto piloto. Asociado con el Riesgo 7. Supuesto: Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
				Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas acciones.				químicos peligrosos que sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, adquiridos localmente.
	Indicador 11 *(De conformidad con el Indicador 3.b. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 2 **Objetivo final del Proyecto** 6	**Número de actores del sector privado y ONG que participan y adoptan soluciones IP11; y proporción del volumen del mercado que representan**.	Método de recopilación de datos: Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales. Asociado con Riesgo 2. Supuesto: La Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) mantendrá un compromiso proactivo con las partes interesadas de los productores textiles a lo largo de las cadenas de suministro sobre el terreno durante la ejecución del proyecto child para garantizar que las partes interesadas relevantes estén comprometidas y dispuestas a adoptar las alternativas propuestas y las mejores tecnologías disponibles.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
	Indicador 12 *(De conformidad con el Indicador 2.b. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 200 Promoviendo iniciativas relacionadas con el uso de materiales innovadores sostenibles **Objetivo final del Proyecto** 800	**Número de puestos de trabajo creados en cadenas de suministro sostenibles y alternativas**	Método de recopilación de datos: Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgos: Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT. Asociado con el Riesgo 8. Supuesto: Éxito en la ejecución de las actividades previstas cofinanciadas. Por lo tanto, los productores textiles comprometidos pueden acceder a los servicios con facilidad.
Resultado D. Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad por sobre el consumo innecesario.	***Indicador 13*** *(De conformidad con el Indicador 4.b. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 3,000 Mujeres: 1,650 Hombres: 1,350 **Objetivo final del Proyecto** 8,000 Mujeres: 4,400 Hombres: 3,600	**Participación de mujeres, jóvenes, grupos vulnerables y grupos indígenas -individuos y organizaciones- en las actividades del FSP**	Método de recopilación de datos: Actualización anual -del número de personas participantes- realizada por la PMU, con el apoyo técnico del PNUD, como actividad asociada a la ejecución y seguimiento de la implementación de las actividades de los ODS en Ecuador.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Reproducción de la discriminación de género al restringir la participación de las mujeres en la toma de decisiones y su acceso a los beneficios del proyecto. Asociado con el Riesgo 3. Supuesto: La implementación exitosa del Plan de Acción de Género permitirá fortalecer la igualdad de género y empoderar a las mujeres mejorando sus condiciones de trabajo cuando participen

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
				Esta información sería desagregada por género y registrada en una base de datos de beneficiarios del proyecto.				directamente en las actividades relacionadas con la gestión ambientalmente racional de los productos químicos peligrosos, el despliegue de tecnologías alternativas y las mejores prácticas a lo largo de las cadenas de suministro.
	Indicador 14 *(De conformidad con el Indicador 4.a. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 1 **Objetivo final del Proyecto** 5	**Número de partes interesadas del sector privado que participan y adoptan soluciones de IP**	Método de recopilación de datos: Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas acciones.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT. Asociado con el Riesgo 9. Supuestos: La creación de sinergias y comunicación efectivas entre las autoridades públicas a nivel nacional y regional y los productores privados permitirá un entorno favorable para la implementación del proyecto. Este proyecto child busca promover la adopción de tecnologías, procesos, alternativas a productos químicos peligrosos que

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
								sean accesibles (financiera, geográfica y culturalmente) y, donde sea posible, adquiridos localmente.
Resultado E Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar.	**Indicador 15:** *(De conformidad con el Indicador 2.d. de los Indicadores IP11)*	**Objetivo Intermedio** 1 **Objetivo final del Proyecto** 5	**Conocimientos creados, difundidos y aplicados**	Método de recopilación de datos: Informes de la PMU y sistematización y presentación de informes al Proyecto Global Child de los resultados del proceso de formulación y de la implementación de estas acciones.	PIR, MTR y TE	Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Registros Oficiales del MAE e Informes de la PMU.	Riesgo: Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto. Asociado con el Riesgo 15. Supuestos: Los conocimientos del IP11 son relevantes y despiertan el interés del público destinatario del sector textil. Los socios de IP11 pueden acceder libremente a los conocimientos de IP y compartirlos.
Resultado F Se asegura la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los resultados del programa.	**Indicador 16:**	**Objetivo Intermedio** 35% **Objetivo final del Proyecto** 100%	Porcentaje del gasto del proyecto dedicado a las actividades previstas del FSP	Método de recopilación de datos: Gastos del PNUD reportados en Quantum	PIR, MTR y TE	PMU MAE UNDP	External financial audit retained by UNDP	Riesgo: Desarrollo limitado de la capacidad de los socios nacionales del FSP y disponibilidad de fuentes de cofinanciación para lograr los resultados propuestos. Asociado con el Riesgo 17. Supuesto: Un papel muy proactivo de la PMU de acuerdo con los

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Monitoreo	Indicadores	Objetivo	Descripción de Indicadores y Objetivos	Fuente de datos/Métodos de recopilación	Frecuencia	Responsable de la recopilación de datos	Medios de verificación	Riesgos/supuestos
								procedimientos de gestión del socio ejecutor, el PNUD y el GEF.
Consulte las tablas a continuación para obtener indicadores adicionales para: ● El Plan de Participación de las Partes Interesadas (Anexo 8), y ● Plan de Acción de Género (Anexo 10)								

7.2 Plan de Evaluación

Tabla 21: Plan de Evaluación

Tipo de Evaluación	Socios (si se consideran	Producto relacionado del plan estratégico	Resultado UNSDCF/CPD	Fecha prevista de culminación	Evaluación por parte de las Principales Partes Interesadas
Evaluación Intermedia Independiente (MTR)	*N.A.*	Plan estratégico 2022-2025: Solución de firma **Medio Ambiente**: Situar la naturaleza y al medio ambiente como base fundamental de las economías y la planificación nacionales; ayudar a los gobiernos a proteger, gestionar y valorar sus recursos naturales. Plan estratégico 2022-2025 Facilitador: **Innovación estratégica** Empoderar a los gobiernos y las comunidades para	**UNSDCF 2022-2026 Efecto 2**: En 2026, el Estado y la sociedad avanzan hacia la transición ecológica, así como una economía sostenible, libre de carbono y resiliente a los efectos de los cambios climáticos, conservando la biodiversidad, evitando la degradación y la contaminación de los ecosistemas, con un enfoque de género, inclusión y diversidades.	A la fecha de entrega de la MTR incluida en la página de inicio del Documento del Proyecto	PNUD, MAE, Ministerio De Producción, MIT-EX MIDUVI, miembros del PSC, beneficiarios y donantes
Evaluación Final Independiente (TE)	*N.A.*			A la fecha de entrega de la TE incluida en la página de inicio del Documento del Proyecto	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		mejorar el desempeño de sus sistemas integrales, tornándolos adaptables y resilientes.			

Tabla 22: Presupuesto de monitoreo y evaluación para la ejecución del proyecto

Requisitos de M&E del GEF que deben ser aplicados por la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU)	Costos Indicativos (US$)	Plazos
Taller e informe inicial	10,000	**Taller inicial en los 2 meses siguientes al primer desembolso**
M&E requerido para informar acerca el progreso realizado para alcanzar los indicadores de base del GEF y los resultados del proyecto incluidos en el marco de resultados del proyecto	5,000	**Anualmente, en el punto intermedio y al cierre.**
Preparación del Informe Anual de Implementación del Proyecto GEF (PIR)	5,000	**Anualmente, normalmente entre junio y agosto**
Monitoreo del Plan de Participación de las Partes Interesadas y el Plan de Acción de Género	37,500	**En curso.**
Monitoreo de las salvaguardias ambientales y sociales	72,500	**En curso.**
Misiones de Supervisión	10,000	**Anualmente**
Misiones de Aprendizaje	10,000	**Según sea necesario**
Evaluación Intermedia Independiente (MTR)	*25,000*	*1 de enero de 2028*
Evaluación Final Independiente (TE)	*25,000*	*30 de junio de 2031*
TOTAL de COSTOS indicativos	*200,000*	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

VIII. DISPOSICIONES DE GOBERNANZA Y GESTIÓN

Sección 1: Funciones y responsabilidades generales en el mecanismo de gobernanza del Proyecto

182. Socio Implementador: El Socio Implementador para este proyecto es el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE).

183. El Socio Implementador es la entidad a la cual el Administrador del PNUD le ha confiado la implementación del apoyo del PNUD especificada en este Documento Suscrito del Proyecto junto con el supuesto de total responsabilidad y rendición de cuentas en cuanto al uso efectivo de los recursos del PNUD y la entrega de productos, según se establece en el presente documento.

184. El Socio Implementador es responsable de la ejecución de este Proyecto. Las tareas específicas incluyen:
    - Planificación, coordinación, gestión, monitoreo, evaluación y elaboración de informes del Proyecto. Esto incluye proveer toda la información y los datos necesarios para la elaboración de informes oportunos, completos y veraces del Proyecto, incluyendo resultados y datos financieros, según sea necesario. El Socio Implementador hará el mayor esfuerzo para asegurar que el M&E a nivel del Proyecto se lleve a cabo por las entidades nacionales y que esté alineado con los sistemas nacionales para que la información utilizada y generada por el Proyecto apoye dichos sistemas.
    - Supervisión de la gestión de los riesgos del Proyecto incluidos en este documento y de los nuevos riesgos que puedan surgir durante la ejecución del Proyecto.
    - Adquisición de bienes y servicios, incluidos los recursos humanos.
    - Gestión financiera, incluida la supervisión de los gastos financieros en relación con los presupuestos del Proyecto.
    - Aprobación y firma del plan de trabajo plurianual.
    - Aprobación y firma del Informe de Ejecución Combinado al final del año; y,
    - Firma del Informe Financiero o la Autorización de Financiación y el Certificado de Gastos,

Partes Responsables: Para este proyecto child, hay dos partes responsables: el MIT-EX MIDUVI y el MPCEI

185. Ministerio de la Producción, Comercio Exterior e Inversiones (MPCEI). Este Ministerio es la autoridad nacional encargada de formular y ejecutar las políticas públicas para el desarrollo industrial y el desarrollo del comercio. Es responsable de la promoción de las inversiones, las negociaciones internacionales y el comercio.

186. Las tareas específicas del MPCEI incluyen:

    - Apoyar la eliminación de productos químicos peligrosos en las cadenas de suministro de la construcción y textil durante la vida del proyecto desde la perspectiva medioambiental.
    - Apoyar el desarrollo, la validación y la difusión de las mejores prácticas, la capacitación y los materiales de sensibilización para ambas cadenas de suministro.
    - Apoyar la capacitación de los socios del proyecto child en ambas cadenas de suministro.

187. Ministerio de Infraestructura y Transporte, instancias que antes conformaban el Ministerio Desarrollo Urbano y Vivienda (MIT-EX MIDUVI). Este Ministerio es el socio público principal responsable de la coordinación e implementación de las políticas nacionales para el sector de la construcción en el Ecuador, y más específicamente, para el sector de la vivienda.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

188. Las tareas específicas para el MIT-EX MIDUVI incluyen:

- Apoyo para el desarrollo, validación y diseminación de las mejores prácticas, capacitación y materiales de sensibilización acerca del bambú, abacá y otros materiales clave para la construcción, bajo el alcance de este proyecto child.
- Apoyo para las actividades generales de capacitación bajo los diferentes componentes de los socios del proyecto child.

189. Partes interesadas y grupos objetivo: Las partes interesadas del proyecto corresponden a una diversidad de entidades, entre ellas el Gobierno, las partes interesadas locales, el sector privado y las OSC, como se indica en la Tabla 13. *Alianzas del FSP*, tales como Productores privados, Universidades, Grupos Financieros, Grupos Locales y Centros de Investigación que puedan participar con las metodologías del Proyecto, que tengan un enfoque y objetivos similares para la eliminación de productos químicos peligrosos, la salud comunitaria, la sostenibilidad y el financiamiento.

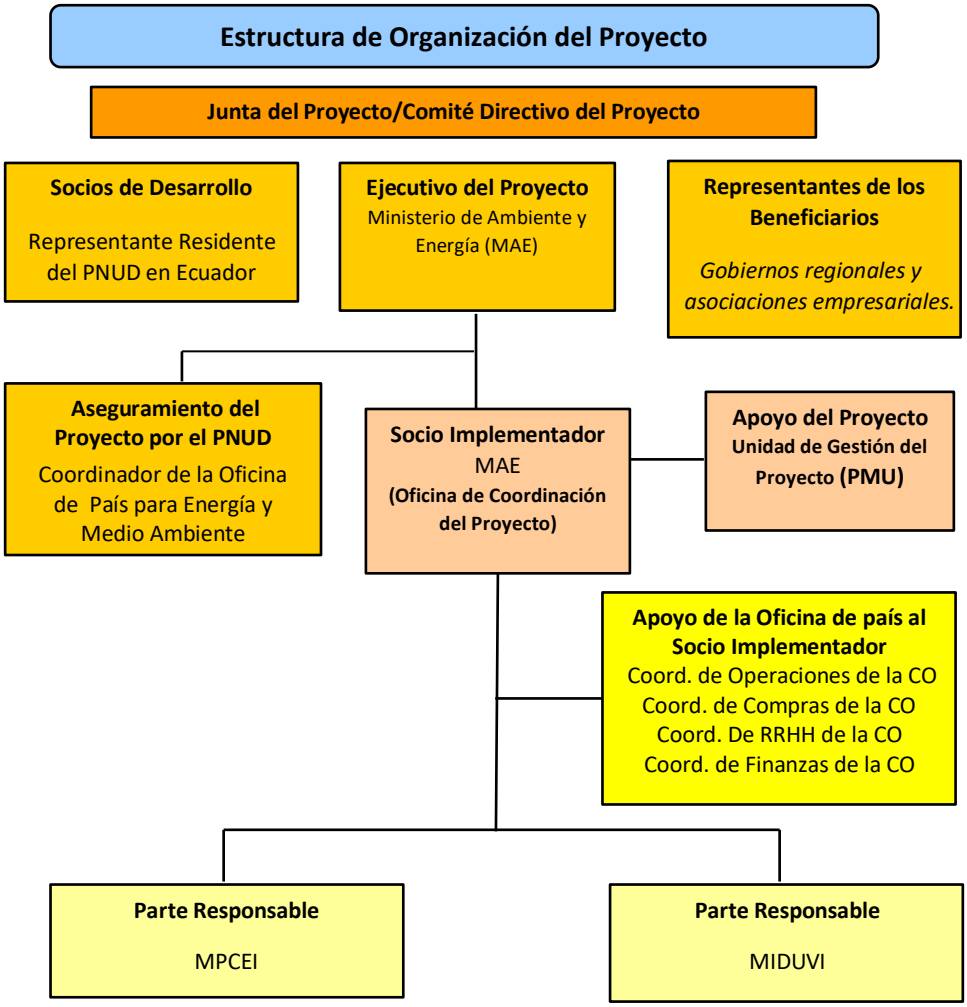
190. PNUD: El PNUD es responsable ante el GEF por la implementación de este proyecto. Esto incluye supervisar la ejecución del proyecto implementado por el Socio Implementador para asegurarse de que el proyecto se lleve a cabo según las políticas y los procedimientos del PNUD y el GEF y las normas y disposiciones delineadas en la carta de Delegación de Autoridad (DOA) de este proyecto. **El Coordinador Ejecutivo del PNUD GEF, en consulta previa con las Oficinas del PNUD y el Socio Implementador se reserva el derecho de revocar la DOA del proyecto, suspender o cancelar este proyecto del GEF.** El PNUD es responsable de la función de Aseguramiento del Proyecto en la estructura de gobernanza del proyecto y se presenta a la Junta del Proyecto asistiendo a las reuniones de la Junta del Proyecto como miembro sin derecho a voto.

191. Se mantendrá un cortafuegos entre la supervisión de los proyectos y el aseguramiento de la calidad que realiza el PNUD y que se carga en la tasa del GEF y todo apoyo a la ejecución el proyecto que realice el PNUD (según lo solicitado y acordado tanto por el Socio Implementador como por el GEF) y podrá imputarse a los gastos de gestión del proyecto del GEF (sólo si así lo aprueba el GEF). En la siguiente sección se describen la segregación de funciones y las disposiciones de cortafuegos para el PNUD en este caso.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Sección 2: Estructura de gobernanza del proyecto

Figura 5: Disposiciones de gobernanza del proyecto.
(NIM apoyada por el Gobierno como Socio Implementador)



192. El Representante Residente del PNUD asume la plena responsabilidad y la rendición de cuentas por la supervisión y el aseguramiento de la calidad de este proyecto y vela por su ejecución oportuna de conformidad con los requisitos específicos del GEF y las Políticas y Procedimientos del Programa y Operaciones del PNUD (POPP), su Normativa y Reglamentación Financiera, así como el Marco de Control Interno. Un representante de la oficina de país del PNUD asumirá la función de aseguramiento y presentará sus hallazga la Junta del Proyecto y, por lo tanto, asistirá a las reuniones de La Junta del Proyecto como miembro sin derecho a voto.

193. **Apoyo al proyecto por parte del PNUD***:* El Socio Implementador y la OFP del GEF han solicitado al PNUD sus servicios de apoyo por un valor total de USD$ 165,125 durante toda la duración del proyecto, y el GEF ha acordado que el PNUD preste dichos servicios de apoyo a la ejecución y que el costo de esos servicios se cargue al presupuesto del proyecto. Los servicios de apoyo a la ejecución, ya sea financiados con cargo al presupuesto

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

del proyecto o provenientes de otras fuentes, han sido establecidos en detalle y acordados entre la Oficina de País y el Socio Implementador en una Carta de Acuerdo (LOA). Esta LOA es parte integral de este documento.

194. Para asegurar la total independencia solicitada por el GEF de conformidad con el Marco de Control Interno del PNUD, estos servicios de ejecución se proporcionarán de manera independiente de la supervisión específica del GEF y los servicios de aseguramiento de la calidad.

Sección 3: Separación de funciones y cortafuegos en relación con la representación del PNUD en la Junta del Proyecto:

195. Según se señala en las Normas Fiduciarias Mínimas de las Agencias Asociadas del GEF, en los casos en que una Agencia Asociada (es decir el PNUD) lleva a cabo tanto la supervisión de la implementación como la ejecución de un proyecto, la Agencia Asociada del GEF (es decir, el PNUD) debe separar sus obligaciones de supervisión de la implementación y la ejecución del Proyecto, y describir en el documento pertinente del Proyecto lo siguiente: 1) Disposiciones institucionales para la separación de las funciones de supervisión de la implementación y ejecución en diferentes departamentos de la Agencia Asociada del GEF; y 2) Líneas claras de responsabilidad, presentación de informes y rendición de cuentas dentro de la Agencia Asociada del GEF entre las funciones de supervisión de la implementación y las de ejecución del Proyecto.

196. En este caso, la función de supervisión para la implementación del PNUD en el proyecto, que está establecida en la junta del proyecto y por medio de su función de aseguramiento, es desempeñada por el OC RR del Ecuador en la Junta del Proyecto y en el Punto Focal de Energía y Medio Ambiente de la Oficina de País para el aseguramiento del Proyecto. La función de ejecución del PNUD en el proyecto (solicitada por el socio implementador y aprobada por el GEF) está a cargo de un director de operaciones y un coordinador de adquisiciones, recursos humanos y finanzas, que dependerán del Representante Residente Adjunto.

Sección 4: Roles y Responsabilidades de la Estructura Organizativa del Proyecto:

197. **a) Junta del Proyecto:** Todos los Proyectos del PNUD deben estar regidos por una Junta o Comité de múltiples actores establecido para revisar el desempeño basado en el monitoreo y la evaluación, así como asuntos relacionados con la implementación para asegurar la calidad en la presentación de resultados. La Junta del Proyecto (también llamada el Comité Directivo del Proyecto) es el órgano dedicado a la supervisión de un proyecto.

198. Las dos funciones principales (obligatorias) de la Junta del Proyecto son las siguientes:

1) **Supervisión de alto nivel de la ejecución del Proyecto por parte del Socio Implementador** según se explica en la sección de "Proporcionar Supervisión" del POPP). Esta es la función primordial de la Junta del Proyecto e incluye evaluaciones anuales (y según sea necesario) de cualquier riesgo importante para el Proyecto, y decisiones/acuerdos sobre cualquier acción de gestión o medidas correctivas para abordarlos de manera efectiva. La Junta del Proyecto revisa evidencia del desempeño del Proyecto sobre la base del monitoreo, la evaluación y la elaboración de informes, incluyendo los informes de progreso, las evaluaciones, las bitácoras de riesgos y el informe de ejecución combinado. La Junta del Proyecto es responsable de tomar medidas correctivas según sea necesario para garantizar que el Proyecto logre los resultados esperados.
2) **Aprobación de las decisiones estratégicas de ejecución del Proyecto por parte del Socio Implementador** con el objetivo de evaluar y gestionar los riesgos, monitorear y garantizar el logro general de los resultados e impactos proyectados y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de las decisiones de ejecución del Proyecto adoptadas por el Socio Implementador (como se explica en la sección Gestionar el Cambio" del POPP).

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

199. **Requisitos para ser parte de la Junta del Proyecto:**

- ✓ Aceptar los Términos de Referencia de la Junta y las normas sobre protocolos, quórum y actas.
- ✓ Reunirse anualmente; al menos una vez.
- ✓ Revelar cualquier conflicto de intereses en el desempeño de las funciones de miembro de la Junta del Proyecto y tomar todas las medidas necesarias para evitar cualquier conflicto de intereses real o percibido. El PNUD debe documentar y mantener un registro de esta declaración.
- ✓ Desempeñar las funciones de la Junta del Proyecto de conformidad con las políticas y procedimientos del PNUD.
- ✓ Garantizar los más altos niveles de transparencia y asegurar que las actas de las reuniones de la Junta del Proyecto sean registradas y compartidas con las partes interesadas del proyecto.

200. **Responsabilidades de la Junta del Proyecto**:

- ✓ Toma de decisiones consensuada:
  - La junta del proyecto proporciona orientación y dirección generales al proyecto, asegurándose de que se mantenga dentro de los parámetros especificados, y supervisando en general la ejecución del proyecto.
  - Revisar el desempeño del proyecto basándose en el monitoreo, la evaluación y la presentación de informes, incluidos los informes de avance, los registros de riesgos y el informe de ejecución combinado;
  - La Junta del Proyecto es responsable de tomar decisiones de gestión por consenso.
  - Para garantizar la rendición de cuentas total del PNUD, las decisiones de la Junta del Proyecto deben realizarse de conformidad con las normas que deben garantizar la gestión para los resultados del desarrollo, la mejor relación calidad-precio, equidad, integridad, transparencia y competitividad internacional efectiva.
  - En caso de que no pueda alcanzarse un consenso en el seno de la Junta, el representante del PNUD en la Junta mediará para encontrar un consenso y, si no se lo consigue, tomará la decisión final para garantizar que la ejecución del proyecto no se retrase innecesariamente.
- ✓ Supervisar la ejecución del proyecto:
  - Acordar las tolerancias del Gerente del Proyecto según sea necesario, dentro de los parámetros establecidos en el Documento del Proyecto, y proporcionar dirección y asesoramiento para situaciones excepcionales en las que se superen las tolerancias del Gerente del Proyecto.
  - Evaluar los planes de trabajo anuales elaborados por el Socio Implementador para el Proyecto; revisar los informes de ejecución combinados antes de su certificación por el socio implementador.
  - Abordar cualquier aspecto de alto nivel del proyecto planteado por el Gerente del Proyecto y el aseguramiento del Proyecto.
  - Asesorar sobre modificaciones mayores y menores del Proyecto dentro de los parámetros establecidos por el PNUD y el donante, y remitir dichas modificaciones mayores y menores propuestas al Coordinador Ejecutivo de Naturaleza, Clima y Energía del BPPS del PNUD (y al GEF, según lo requieran las políticas del GEF).
  - Proporcionar dirección y recomendaciones de alto nivel a la Unidad de Gestión del Proyecto para garantizar que los entregables acordados se produzcan satisfactoriamente y de acuerdo con los planes.
  - Seguimiento y monitoreo de las actividades cofinanciadas y ejecución de los importes de cofinanciación de este Proyecto.
  - Aprobar el informe inicial, los informes anuales de implementación de los proyectos del GEF, la revisión intermedia y los informes de evaluación final.
  - Garantizar el compromiso de los recursos humanos para apoyar la implementación del proyecto, arbitrando cualquier problema dentro del Proyecto.
- ✓ Gestión de riesgos:

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

- Proveer orientación sobre la evolución o materialización de los riesgos del Proyecto y acordar posibles medidas de mitigación y gestión para hacer frente a riesgos específicos.
- Revisar y actualizar la bitácora de riesgos del Proyecto y los respectivos planes de gestión basándose en la información preparada por el Socio Implementador. Esto incluye los riesgos relacionados que pueden ser gestionados directamente por este Proyecto, así como los riesgos contextuales que pueden afectar a la ejecución del Proyecto o a la continuidad del cumplimiento y la reputación del PNUD, pero que están fuera del control del Proyecto; por ejemplo, riesgos sociales y medioambientales asociados con actividades cofinanciadas o actividades que tienen lugar en el área de influencia del Proyecto y que tienen implicaciones para el Proyecto.
- Abordar las quejas a nivel de proyecto.

✓ Coordinación:

- Garantizar la coordinación entre varios donantes y proyectos y programas financiados por el Gobierno.
- Garantizar la coordinación con diversos organismos gubernamentales y su participación en las actividades del proyecto.

201. **Composición de la Junta del Proyecto**: La composición de la Junta del Proyecto debe incluir personas asignadas a las tres funciones siguientes:

1. **Ejecutivo del Proyecto:** Es una persona que representa la propiedad del proyecto y preside (o copreside) la Junta del Proyecto. Por lo general, el Ejecutivo es la contraparte nacional superior para los proyectos ejecutados a nivel nacional (normalmente de la misma entidad que el Socio Implementador), y debe ser el PNUD para proyectos de ejecución directa (DIM). En casos excepcionales, dos personas de diferentes entidades pueden compartir esta función y/o copresidir la Junta del Proyecto. Si el ejecutivo del proyecto copreside la Junta del Proyecto con representantes de otra categoría, lo hace, por lo general, con un representante de un asociado para el desarrollo. El Ejecutivo del Proyecto es: el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)
2. **Representante(s) del/de los Beneficiario(s):** Son los individuos o grupos que representan los intereses de aquellos grupos de actores que finalmente se beneficiarán del proyecto. Su función primordial dentro de la Junta es garantizar la realización de los resultados del proyecto desde la perspectiva de los beneficiarios del Proyecto. Muchas veces, representantes de la sociedad civil, asociaciones industriales u otras entidades gubernamentales que se benefician del proyecto pueden ejercer esta función. Es posible que haya múltiples representantes beneficiarios en la Junta del Proyecto. Los representantes beneficiarios son: los Gobiernos Regionales y las Asociaciones Industriales.
3. **Socio(s) en el Desarrollo:** Son Individuos o grupos que representan los intereses de las partes involucradas que proveen financiamiento, orientación estratégica y/o experiencia técnica al proyecto. El/Los Socio(s) en el Desarrollo es/son: el Representante Residente del PNUD.

b) **<u>Aseguramiento del Proyecto:</u>** El aseguramiento del Proyecto es responsabilidad de cada miembro de la Junta del Proyecto. Sin embargo, el PNUD tiene diferentes roles de aseguramiento para todos los Proyectos del PNUD en cuanto a llevar a cabo las funciones de supervisión objetiva e independiente del proyecto y las funciones de monitoreo. El PNUD lleva a cabo aseguramiento de la calidad y apoya a la Junta del Proyecto (así como a la Unidad de Gestión del Proyecto) por medio de funciones de supervisión y monitoreo objetivas e independientes, incluyendo el cumplimiento con la gestión de riesgos y las normas sociales y ambientales del PNUD. La Junta del Proyecto no puede delegar ninguna de sus responsabilidades al Gerente del Proyecto. El aseguramiento del Proyecto es totalmente independiente de su ejecución.

Se espera que un representante designado del PNUD que desempeñe la función de aseguramiento del proyecto asista a todas las reuniones de la Junta y apoye los procesos de la Junta como representante sin derecho a voto. Cabe señalar que, si bien en algunos casos la función de aseguramiento del proyecto del PNUD a lo largo del proyecto puede abarcar actividades que se realizan en varios niveles (por ejemplo,

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

global, regional) al menos un representante del PNUD que desempeñe esa función debe, como parte de sus obligaciones, asistir específicamente a la reunión de la Junta y proporcionar a los miembros de la Junta la documentación necesaria para desempeñar sus funciones. El representante del PNUD que tiene la función principal de aseguramiento del proyecto es el Coordinador de Energía y Medio Ambiente de la Oficina de País.

c) Gestión del Proyecto – Ejecución del Proyecto: El Gerente del Proyecto (PM) (también llamado coordinador del Proyecto) es el representante de mayor rango de la Unidad de Gestión del Proyecto (PMU) y es responsable de la gestión general cotidiana del proyecto en representación del Socio Implementador, incluyendo la movilización de todos los insumos del proyecto, la supervisión sobre el personal del proyecto, las partes responsables, los consultores y los subcontratistas. Por lo general, el gerente de proyecto presenta los entregables y documentos clave a la junta para su revisión y aprobación, incluidos informes de progreso, planes de trabajo anuales, ajustes a los niveles de tolerancia y registros de riesgos.

Se espera que un representante designado por la PMU asista a todas las reuniones de la junta y apoye los procesos de la junta como representante sin derecho a voto. El principal representante de la PMU que asiste a las reuniones de la junta es el Gerente/Coordinador del Proyecto.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

IX. PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN FINANCIERAS

202. El costo total del proyecto es USD$52,164,355. Este se financia por medio de una donación del GEF de USD$5,565,596 administrados por el PNUD, y un apoyo adicional de 46,598,759 USD en otras cofinanciaciones. El PNUD, como la Agencia de Implementación del GEF, es responsable de la supervisión de los recursos del GEF y el efectivo de cofinanciamiento transferido a la cuenta bancaria del PNUD exclusivamente.

203. **Cofinanciamiento**: La consecución efectiva de los montos de cofinanciamiento será monitoreada por la Oficina de País del PNUD y la PMU anualmente en el PIF del GEF y será reportada al GEF durante el proceso de revisión intermedia y evaluación final de la siguiente manera:

Tabla 23: Cofinanciamiento al FSP

Fuente de cofinanciamiento	Tipo de cofinanciamiento	Nombre del cofinanciador	Inversión comprometida	Monto de cofinanciamiento
Gobierno	En especie	AGROCALIDAD	Gastos recurrentes	3,820,968
Sector Privado	Donación	ANGUA	inversión comprometida	3,913,000
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	Colegio de Arquitectos del Ecuador (CAE) - Pichincha	Gastos recurrentes	418,463
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	Consejo Ecuatoriano de Edificación Sustentable (CEES)	Gastos recurrentes	1,204,095
Gobierno	En especie	Alcaldía de Cuenca (CGA)	Gastos recurrentes	1,000,000
Sector Privado	En especie	ENKADOR	Gastos recurrentes	500,000
Academia	En especie	Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí - Manuel Félix López (ESPAM)	Gastos recurrentes	3,194,082
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	Organización Internacional del Bambú y el Ratán (INBAR)	Gastos recurrentes	1,000,000
Gobierno	Donación	Instituto Nacional de Investigación Agropecuarias (INIAP)	inversión comprometida	2,002,704
Organizaciones de la Sociedad Civil (OSC)	En especie	Cámara de la Industria de la Innovación y Tecnología Agrícola (INNOVAGRO)	Gastos recurrentes	1,422,843
Gobierno	En especie	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	Gastos Recurrentes	8,938,206
Sector Privado	Donación	Mentefactura	Inversión comprometida	1,083,600
Sector Privado	En especie	Mentefactura	Gastos recurrentes	150,569
Gobierno	En especie	Ministerio de Desarrollo Urbano y Vivienda (MIT-EX MIDUVI)	Gastos recurrentes	7,000,000
Gobierno	En especie	Prefectura de Pichincha	Gastos recurrentes	4,930,694
Academia	En especie	Universidad Técnica de Manabí (UTM)	Gastos recurrentes	4,150,055

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Academia	En especie	Universidad Técnica del Norte (UTN)	Gastos recurrentes	1,869,480
Total				**46,598,759**

204. **Revisión del Presupuesto y Tolerancia**: Según el POPP del PNUD, la Junta del Proyecto puede acordar con el Gerente del Proyecto un nivel de tolerancia para cada plan detallado en el marco del Plan de Trabajo plurianual general. La tolerancia acordada debe escribirse en el documento del proyecto o en las actas aprobadas de la reunión de la Junta del Proyecto. Normalmente no debe exceder el 10 por ciento del presupuesto anual acordado a nivel de actividad, pero dentro del Plan de Trabajo plurianual general aprobado a nivel de actividad. Dentro de las tolerancias acordadas, el Gerente del Proyecto puede operar sin intervención de la Junta del Proyecto. Las restricciones se aplican de la siguiente manera:

205. En caso de que ocurran las siguientes desviaciones, el Gerente del Proyecto/IP, por medio de la Oficina de País del PNUD, solicitará la aprobación del equipo del BPPS/NCE-VF para garantizar la presentación de informes precisos al GEF. Es **altamente recomendable** mantener los gastos dentro del presupuesto aprobado en la cuenta presupuestaria y a nivel de componentes:

    a) Las reasignaciones presupuestarias deben demostrar que los cambios en el presupuesto no darán lugar a cambios materiales en los resultados que debe lograr el proyecto. Para ello, se requiere una justificación sólida y será aprobado con carácter excepcional. Reasignaciones presupuestarias entre componentes (incluido el PMC) del Presupuesto Total y los Planes de Trabajo aprobados (TBWP) que representen un valor mayor al 10% de la donación total del GEF.
    b) Incorporación de nuevos productos/actividades (es decir, partidas presupuestarias) que no formaban parte del Documento de Proyecto acordado y TBWP que representan un valor superior al 5% de la donación total del GEF. Las nuevas partidas presupuestarias deben se admisibles de conformidad con las Políticas del GEF y el PNUD.
    c) Costo de gestión del Proyecto (PMC): el presupuesto bajo el componente PMC es cerrado y no es posible aumentarlo.

206. El PNUD no tiene la opción de incrementar el presupuesto total más allá del monto aprobado por el donante; por lo tanto, cualquier gasto adicional no aprobado deberá ser absorbido por recursos no provenientes del GEF por parte del Socio Implementador (Entidad Ejecutora del GEF)

207. **Prórrogas del Proyecto:** El Coordinador Ejecutivo del equipo PNUD-BPPS-NCE debe aprobar todas las solicitudes de prórroga de la Fecha de Finalización del Proyecto y de otras prórrogas de hitos con plazos estrictos. Todas las prórrogas imponen cargas adicionales de tiempo y costes a todos los niveles, y el presupuesto del proyecto del GEF no puede incrementarse por encima de la cantidad aprobada originalmente. Una sola prórroga podrá ser concedida con carácter excepcional y estará sujeta a las condiciones y duraciones máximas establecidas en el POOP del PNUD. Los costos de gestión del proyecto durante el período de prórroga deben mantenerse dentro del monto originalmente aprobado y cualquier incremento de los costos del PMC se cubrirá con recursos no pertenecientes al GEF. Los gastos adicionales de supervisión durante el periodo de prórroga deben sufragarse con recursos ajenos al GEF, de conformidad con las directrices del PNUD establecidas en el POOP del PNUD.

208. Para cualquier solicitud de ampliación, la CO del PNUD y el IP consultarán y presentarán conjuntamente un plan claro indicando cómo y de qué fuentes específicas se cubrirán los costos adicionales de supervisión que serán incurridos por el PNUD durante el período de ampliación. El Coordinador Ejecutivo del BPPS-NCE consultará al Regional Bureaux (RBX) y puede rechazar una solicitud de ampliación si no se puede identificar (cofinanciamiento externo por el IP o recursos internos de la CO del PNUD).

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

209. Todas las solicitudes de ampliación, junto con toda la documentación de apoyo, serán remitidas por el IP a la CO del PNUD de conformidad con los requisitos y dentro de las fechas máximas establecidas por los SOP del PNUD y las políticas delineadas en el POPP del PNUD.

210. **Auditoría:** El Proyecto será objeto de una auditoría de conformidad con el Reglamento Financiero y la Reglamentación Financiera Detallada del PNUD y las políticas de auditoría aplicables. El ciclo y el proceso de Auditoría deben discutirse durante el Taller Inicial. Si el Socio Implementador es una Agencia de las Naciones Unidas, el Proyecto será auditado de acuerdo con las políticas de auditoría aplicables a esa Agencia.

211. **Transferencia o disposición de activos**: En consulta con el Socio Implementador y otras partes del Proyecto, El PNUD es responsable de decidir acerca de la transferencia u otra disposición de activos. Se recomienda que la transferencia o disposición de activos sea revisada y aprobada por la Junta del Proyecto según las normas y reglamentos del PNUD. Los activos pueden transferirse al Gobierno para actividades de proyectos administradas por una institución nacional en cualquier momento durante la vida de un proyecto, sin embargo, **debe realizarse antes de la fecha de cierre operativo**. En todos los casos de transferencia, se debe preparar un documento de transferencia y mantenerlo en el archivo[121]. La transferencia debe hacerse antes de que La Unidad de Gestión del Proyecto complete sus asignaciones.

212. **Fecha de Finalización:** La fecha de finalización del proyecto es la fecha de la Firma del Documento del Proyecto más la duración del proyecto. Esta fecha puede ampliarse sólo bajo una solicitud formal de ampliación. Antes de la fecha de finalización, todos los insumos financiados por el PNUD deben proveerse y las actividades del Proyecto deben completarse. Ninguna actividad, excepto para la depuración final del Informe de Evaluación Final y la respuesta de gestión correspondiente, así como la Reunión de la Junta para la revisión de finalización del proyecto, debe llevarse a cabo luego de la Fecha de Finalización.

213. **Cierre del Proyecto**: El Cierre del Proyecto se llevará a cabo de conformidad con los requisitos del PNUD descritos en el POPP del PNUD. Todos los costos incurridos para cerrar el proyecto deben incluirse en el Presupuesto de Cierre del Proyecto y reportarse como compromisos finales del proyecto presentados a la Junta del Proyecto durante su revisión final. Los únicos costos en los que puede incurrir un proyecto luego de su revisión final son aquellos incluidos en el Presupuesto de Cierre del Proyecto.

- **Cierre Operacional**: **El cierre operacional debe llevarse a cabo dentro de los 9 meses de la fecha de finalización del proyecto.** Previo al cierre operacional, la Evaluación Final debe haber sido enviada y la respuesta correspondiente de gestión de TE y la reunión de revisión de finalización del proyecto por parte de la Junta del Proyecto debe haber sido completada. El Socio Implementador por medio de una decisión de la Junta del Proyecto notificará a la Oficina de País del PNUD cuando se haya completado el cierre operacional. Antes del Cierre Operacional, el proyecto deberá haber completado la transferencia o disposición de cualquier equipo que sea aún de propiedad del PNUD.

- **Cierre Financiero: El cierre financiero debe producirse en los 6 meses siguientes al cierre operativo o tras la fecha de cancelación.** El Proyecto se cerrará financieramente cuando se hayan cumplido las siguientes condiciones: a) el proyecto se haya completado operativamente o haya sido cancelado; b) el Socio Implementador ha reportado al PNUD de todas las transacciones; c) el PNUD ha cerrado las cuentas del Proyecto; d) El PNUD y el Socio Implementador han certificado un Informe Final Combinado de Ejecución (que hace las veces de revisión final de presupuesto).

  Entre el cierre operativo y financiero, el Socio Implementador identificará y liquidará todas las obligaciones financieras y preparará un informe final sobre los gastos. La Oficina de País del PNUD enviará los documentos finales de cierre firmados, incluyendo la confirmación de los gastos acumulados finales y el

[121] *Ver https://popp.undp.org/ https://popp-prod.acquia.undp.org/policy-page/close-and-transition.*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

saldo no utilizado a BPPS/NCE para su confirmación antes de que el proyecto esté financieramente cerrado en Quantum por parte de la Oficina de País del PNUD.

214. **Cancelación y Suspensión:** Todos los proyectos que sean considerados para una cancelación o suspensión deben seguir los lineamientos del PNUD y del GEF. Las directrices pueden consultarse en el POPP del PNUD (SOP para acciones de gestión de proyectos con Fondos Verticales escalados al Coordinador Ejecutivo y Directrices para revisiones de Proyectos del GEF y Directrices para revisiones de Proyectos del GEF).

215. **Reembolso al GEF:** De ser necesario un reembolso de fondos no invertidos al GEF, esto será gestionado directamente por el equipo de la Dirección del BPPS/NCE en New York. No se necesitan acciones por parte de la Oficina de País del PNUD sobre el reembolso efectivo del proyecto del PNUD al GEF. No se permite transferir el saldo no gastado del proyecto a ningún otro proyecto.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

X. PRESUPUESTO TOTAL Y PLAN DE TRABAJO

Presupuesto Total y Plan de Trabajo			
Unidad de Negocios Quantum	UNDP-ECU		
ID de Proyecto Quantum:	001004165	Título de Proyecto Quantum:	*PIMS-9594 - Eliminación de Sustancias Químicas Peligrosas de las cadenas de Suministro en Ecuador*
ID de Adjudicación Quantum:	1382448	Título de Award enQuantum:	*PIMS-9594 - Eliminación de Sustancias Químicas Peligrosas de las cadenas de Suministro en Ecuador*
UNDP-GEF PIMS No.	9594		
Socio Implementador	*Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)*		

Resultado cuántico (componente del GEF)	**Producción y actividad cuánticas (resultado del GEF)**	**Parte responsable (PNUD, IP o parte responsable)**	**Id del Fondo en Quantum**	**ID del donante en Quantum**	**Código de cuenta en Quantum**	**Cuenta de presupuesto cuántico Descripción**	**2025**	**2026**	**2027**	**2028**	**2029**	**2030**	**Total (USD)**	**Ver nota de presupuesto:**
Componente 1. Diseño regenerativo y modelos de negocio circulares	Resultado A. Existen productos innovadores y regenerativos diseñados utilizando modelos de negocio circulares.	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71200	consultores internacionales	0	20.000	20.000	20.000	20.000	20.000	100.000	1
			62000		71300	Consultores locales	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	26.000	156.000	2
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	7.250	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	79.750	3
			62000		71600	Viajar	4.750	10.000	15.000	15.000	15.000	15.000	74.750	4
			62000		72100	Servicios Contractuales - empresas	0	50.000	150.000	175.000	177.000	0	552.000	5
			62000		74200	Costos de producción audiovisual e impresa	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	25.000	6
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	30.000	7
Componente total 1							**43.000**	**130.500**	**235.500**	**260.500**	**262.500**	**85.500**	**1.017.500**	
Componente 2. Materiales innovadores	Resultado B. Se utilizan en los productos materiales de origen	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71200	consultores internacionales	0	14.080	0	0	0	0	14.080	8
			62000		71300	Consultores locales	0	0	5.000	0	5.000	0	10.000	9
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	7.250	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	79.750	10

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	sostenible, innovadores, gestionados de forma responsable, reciclados y reciclables, regenerativos o de origen natural cuando sea posible (en sustitución de materiales no renovables).		62000		71600	Viajar	1.500	3.000	3.000	3.000	3.000	3.500	17.000	11
			62000		72100	Servicios Contractuales - empresas	0	143.000	200.000	300.000	300.000	200.000	1.143.000	12
			62000		74200	Costos de producción audiovisual e impresa	0	500	500	500	500	1.000	3.000	13
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	14
Componente total 2							**8.750**	**176.080**	**224.000**	**319.000**	**324.000**	**220.000**	**1.271.830**	
Componente 3. Limpiador producción	Resultado C. Los procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y ningún producto químico peligroso, producir menos contaminación y residuos, y diseñarse para cero residuos.	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71200	consultores internacionales	0	40.000	40.000	40.000	40.000	40.000	200.000	15
			62000		71300	Consultores locales	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	30.000	180.000	16
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	7.250	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	79.750	17
			62000		71600	Viajar	22.750	40.000	40.000	41.250	50.000	50.000	244.000	18
			62000		72100	Servicios Contractuales - empresas	0	135.000	200.000	200.000	200.000	100.000	835.000	19
			62000		74200	Costos de producción audiovisual e impresa	10.000	10.000	10.000	15.000	15.810	20.000	80.810	20
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	25.000	25.000	26.000	27.500	27.500	30.000	161.000	21
Componente total 3							**95.000**	**294.500**	**360.500**	**368.250**	**377.810**	**284.500**	**1.780.560**	
Componente 4. Sostenible consumo	Resultado D. Mercados Para que se creen productos innovadores y se modifiquen los comportamientos turnos favor longevidad encima innecesario consumo.	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71200	consultores internacionales	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	50.000	22
			62000		71300	Consultores locales	0	5.000	5.000	5.000	5.000	5.000	25.000	23
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	7.250	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	79.750	24
			62000		71600	Viajar	5.180	10.000	15.000	15.000	20.000	20.000	85.180	25
			62000		72100	Servicios Contractuales - empresas	0	0	25.000	75.000	75.000	50.000	225.000	26
			62000		74200	Audiovisual e impreso Pinchar Costos	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	27
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	0	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	28
Componente total 4							**12.430**	**41.500**	**71.500**	**121.500**	**126.500**	**101.500**	**474.930**	
			62000	10003	71200	consultores internacionales	0	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	75.000	29

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Componente 5. Post uso 9Rs	Resultado E. Se implementan procesos de logística inversa que devuelven productos y materiales a los fabricantes para su reutilización o reciclaje.	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000		71300	Consultores locales	0	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000	50.000	30
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	7.250	14.500	14.500	14.500	14.500	14.500	79.750	31
			62000		71600	Viajar	5.180	10.000	15.000	15.000	20.000	20.000	85.180	32
			62000		72100	Servicios Contractuales - empresas	0	0	75.000	75.000	75.000	50.000	275.000	33
			62000		74200	Costos de producción audiovisual e impresa		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	5.000	34
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	1.146	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	6.146	35
Componente total 5							**13.576**	**51.500**	**131.500**	**131.500**	**136.500**	**111.500**	**576.076**	
Monitoreo y evaluación	F. Se garantiza la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para dar seguimiento y maximizar los resultados del programa.	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71200	consultores internacionales			21.000			21.000	42.000	36
			62000		71400	Servicios contractuales - particulares	10.500	21.000	21.000	21.000	21.000	21.000	115.500	37
			62000		71600	Viajar	0	800	800	800	800	800	4.000	38
			62000		74200	Costos de producción audiovisual e impresa	1.000		500			500	2.000	39
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	3.000						3.000	40
M&E de componentes totales							**14.500**	**21.800**	**43.300**	**21.800**	**21.800**	**43.300**	**166.500**	
Costo de gestión de proyectos (PMC)	Compañía Médica Privada	Ministerio de Ambiente y Energía (MAE)	62000	10003	71400	Servicios contractuales - particulares	22.750	45.500	45.500	45.500	45.500	45.500	250.250	41
			62000		72200	Equipos y Mobiliario	3.000	0	0		0	0	3.000	42
			62000		72500	Suministros	500	500	500	500	500	500	3.000	43
			62000		72400	Equipos de Comunicación y Audiovisuales.	9.450	0	0	0	0	0	9.450	44
			62000		74100	Servicios profesionales	0	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	10.000	45
			62000		75700	Capacitaciones, talleres y conferencias	0	500	500	500	500	500	2.500	46
Costo total de gestión del proyecto							**35.700**	**48.500**	**48.500**	**48.500**	**48.500**	**48.500**	**278.200**	
Subvención total del proyecto							***222.956***	***764.380***	***1.114.800***	***1.271.050***	***1.297.610***	***894.800***	***5.565.596***	

Budget Note No.	Notas al Presupuesto (Descripción)
1	Apoyo de dos consultores internacionales, especializados en Textiles y Construcción. Véase el anexo 7 para más detalles
2	Consultor local (consultor jurídico para apoyar la aplicación de las políticas y la normativa) para apoyar las actividades del Componente 1. Véanse más detalles en el Anexo 7

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

3	Dos personas nacionales (personal): 20% de los costes del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de las actividades cotidianas de ejecución, administración, adquisición y gestión del proyecto a 42.500 USD al año (8.500 USD al año se imputarán a este componente), y 20% de los costes del especialista en salvaguardias sociales, medioambientales y de género del proyecto durante 5,5 años: apoyarán la ejecución del Plan de Acción de Género y realizarán el seguimiento cotidiano de los Riesgos Sociales y Ambientales a 32.500 USD al año (6.500 USD al año se imputarán a este componente), véanse más detalles en el anexo 7
4	Viaje para apoyar el Producto A.1 Entorno de políticas habilitado para el diseño, la sostenibilidad y la circularidad, y el Producto A.2 Capacidad fortalecida de los planificadores públicos, los negocios, los productores y la academia en el uso de modelos de negocio circulares, así como la participación en las Reuniones Globales del Programa Integrado.
5	Arreglos para llevar a cabo los pilotos: USD$29,000 para el Piloto 1 (Galápagos libre de asbestos), USD$132,000 para el Piloto 2 (Materiales ecológicos para la construcción), USD$166,000 para el Piloto 3 (Reducción de emisiones COPNI en la producción de ladrillos), USD$105,000 para el Piloto 5 (Algodón de color libre de químicos), y USD$ 120,000 para el Piloto 6 (Abacá). véase el anexo sobre los proyectos piloto
6	Costos de producción audiovisual e impresa para apoyar las actividades del Componente 1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares. Esto incluye materiales de sensibilización. Se incluirá la mejora y la plena integración de políticas de apoyo a la igualdad de género para las mujeres.
7	Formación para reforzar las capacidades a nivel nacional y subnacional sobre Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares
8	Consultor Internacional para apoyar la investigación sobre Materiales Innovadores.
9	Consultor local (Consultor Legal para apoyar la aplicación de políticas y reglamentos) para apoyar las actividades del Componente 2. Véase el Anexo 7 para más detalles.
10	Dos personas nacionales (personal): 20% de los costes del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de las actividades cotidianas de ejecución, administración, adquisición y gestión del proyecto a 42.500 USD al año (8.500 USD al año se imputarán a este componente), y 20% de los costes del especialista en salvaguardias sociales, medioambientales y de género del proyecto durante 5,5 años: apoyarán la ejecución del Plan de Acción de Género y realizarán el seguimiento cotidiano de los Riesgos Sociales y Ambientales a 32.500 USD al año (6.500 USD al año se imputarán a este componente), véanse más detalles en el anexo 7
11	Viajes de apoyo al Producto B.1 Diseñar medidas de política pública para incentivar los materiales verdes para reducir/eliminar los químicos peligrosos en ambos sectores., así como la participación en las Reuniones Globales del Programa Integrado.
12	Arreglos para llevar a cabo los pilotos: USD$471,000 para el Piloto 1 (Galápagos libre de asbestos), USD$47,000 para el Piloto 2 (Materiales ecológicos para la construcción), USD$95,000 para el Piloto 3 (Reducción de emisiones COPNI en la producción de ladrillos), USD$85,000 para el Piloto 5 (Algodón de color libre de químicos), and USD$445,000 para el Piloto 6 (Abacá). véase el anexo sobre los proyectos piloto
13	Costes de producción audiovisual e impresa para apoyar la sensibilización sobre los Materiales Innovadores
14	Formación y talleres de sensibilización sobre Materiales innovadores
15	Consultor internacional sobre Producción más Limpia. Véase el anexo 7 para más detalles
16	Consultores locales (Asesores Técnicos) para apoyar las actividades del Componente 3. Véase el anexo 7 para más detalles.
17	Dos personas nacionales (personal): 20% de los costes del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de las actividades cotidianas de ejecución, administración, adquisición y gestión del proyecto a 42.500 USD al año (8.500 USD al año se imputarán a este componente), y 20% de los costes del especialista en salvaguardias sociales, medioambientales y de género del proyecto durante 5,5 años: apoyarán la ejecución del Plan de Acción de Género y realizarán el seguimiento cotidiano de los Riesgos Sociales y Ambientales a 32.500 USD al año (6.500 USD al año se imputarán a este componente), véanse más detalles en el anexo 7
18	Viajes de apoyo al Producto C.1 Actores nacionales fortalecidos para apoyar las reducciones sostenibles a lo largo de las cadenas de suministro más relevantes en la industria textil, así como la participación en las Reuniones Globales del Programa Integrado.
19	Arreglos para llevar a cabo los pilotos: USD$100,000 para el Piloto 1 (Galápagos libre de asbesto, USD$115,000 para el Piloto 3 (Reducción de emisiones COPNI en la producción de ladrillos), USD$415,000 para el Piloto 4 (reducción de HHCh y retardantes de llama en la fabricación de prendas), USD$85,000 para el Piloto 5 (Algodón de color libre de químicos), and USD$85,000 para el Piloto 6 (Abacá). Véase el anexo sobre los proyectos piloto. Servicios contratados para evaluaciones objetivo y ESMP específicos de emplazamientos a 35.000 USD. Véase PRODOC Anexo 9 para más detalles.
20	Costes de producción audiovisual e impresa para apoyar la sensibilización sobre la Producción más Limpia

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

21	Formación y talleres de sensibilización sobre la Producción más Limpia
22	Consultor Internacional sobre Producción Sostenible de Textiles y Consultor Internacional sobre Producción Sostenible de Materiales de Construcción para apoyar las actividades de este componente. Véase el anexo 7 para más detalles
23	Consultor Local sobre Producción Sostenible de Textiles y Consultor Local sobre Producción Sostenible de Materiales de Construcción para apoyar las actividades de este componente. Véase el anexo 7 para más detalles
24	Dos personas nacionales (personal): 20% de los costes del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de las actividades cotidianas de ejecución, administración, adquisición y gestión del proyecto a 42.500 USD al año (8.500 USD al año se imputarán a este componente), y 20% de los costes del especialista en salvaguardias sociales, medioambientales y de género del proyecto durante 5,5 años: apoyarán la ejecución del Plan de Acción de Género y realizarán el seguimiento cotidiano de los Riesgos Sociales y Ambientales a 32.500 USD al año (6.500 USD al año se imputarán a este componente), véanse más detalles en el anexo 7
25	Viajes de apoyo al Producto D.1 Procesos de adquisición sostenidos entre proveedores y compradores privados para productos más sostenibles y modelos de negocio circulares, así como la participación en las Reuniones Globales del Programa Integrado.
26	Arreglos para llevar a cabo los pilotos: USD$24,000 para el Piloto 2 (Materiales ecológicos para la construcción), USD$100,000 para el Piloto 3 (Reducción de emisiones COPNI en la producción de ladrillos), USD$50,000 para el Piloto 4 (reducción de HHCh y retardantes de llama en la fabricación de ropa), USD$16,000 para el Piloto 5 (Algodón de color libre de químicos), and USD$35,000 para el Piloto 6 (Abacá). véase el anexo sobre los proyectos piloto
27	Costes de producción audiovisual e impresa para apoyar la sensibilización sobre el Consumo Sostenible
28	Capacitación y talleres de sensibilización sobre Consumo Sostenible
29	Consultor Internacional sobre Producción Sostenible de Textiles y Consultor Internacional sobre Producción Sostenible de Materiales de Construcción para apoyar las actividades de este componente. Véase el anexo 7 para más detalles
30	Consultor Local sobre Producción Sostenible de Textiles y Consultor Local sobre Producción Sostenible de Materiales de Construcción para apoyar las actividades de este componente. Véase el anexo 7 para más detalles
31	Dos personas nacionales (personal): 19% de los costes del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de las actividades cotidianas de ejecución, administración, adquisición y gestión del proyecto a 42.500 USD al año (8.500 USD al año se imputarán a este componente), y 20% de los costes del especialista en salvaguardias sociales, medioambientales y de género del proyecto durante 5,5 años: apoyarán la ejecución del Plan de Acción de Género y realizarán el seguimiento cotidiano de los Riesgos Sociales y Ambientales a 32.500 USD al año (6.500 USD al año se imputarán a este componente), véanse más detalles en el anexo 7
32	Viajes de apoyo al Producto E.1 Sensibilización de las partes interesadas en el proyecto sobre la gestión de productos químicos industriales (COP), residuos relacionados y alternativas más seguras., y Producto E.2 Establecimiento de un sistema de gestión del conocimiento para las mejores prácticas y plataformas de comunicación a escala nacional y global, así como la participación en las Reuniones Globales del Programa Integrado.
33	Arreglos para llevar a cabo los pilotos: USD$20,000 para el Piloto 1 (Galápagos libre de asbestos), USD$75,000 para el Piloto 2 (Materiales ecológicos para la construcción), USD$90,000 para el Piloto 3 (Reducción de emisiones COPNI en la producción de ladrillos), USD$75,000 para el Piloto 5 (Algodón de color libre de químicos), and USD$15,000 para el Piloto 6 (Abacá). véase el anexo sobre los proyectos piloto
34	Costes de producción audiovisual e impresa para apoyar la sensibilización sobre las 9R posteriores a su uso
35	Formación y talleres de sensibilización sobre las 9R posteriores a su uso
36	Un Consultor Internacional para la MTR $25.000 y un Consultor Internacional para la TE $25,000. Ver tabla presupuestaria de M&E en PRODOC sección 7.1 Plan de Monitoreo
37	Un Oficial de Monitoreo y Evaluación de Proyectos contratado para la coordinación, implementación, supervisión y seguimiento de la producción de los informes obligatorios a 23.000 USD/año durante 5,5 años. Las actividades incluyen el M&E de los indicadores básicos del GEF y el marco de resultados del proyecto, el Informe de Ejecución del Proyecto del GEF (PIR), y el Seguimiento del Marco y Plan de Gestión Ambiental y Social. Véase la tabla presupuestaria de M&E en la sección 7.1 de PRODOC para más detalle
38	Misiones de supervisión. Véase la tabla presupuestaria de M&E en PRODOC sección 7.1 para más detalles.
39	Servicios de traducción (inglés-español) para la MTR y la TE

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

40	Taller inicial. Ver tabla presupuestaria de M&E en PRODOC sección 7.1 para más detalles.
41	Tres personas nacionales (personal): 5% de los costos del Coordinador del Proyecto durante 5,5 años: se encargarán de la implementación diaria de las actividades técnicas y de gestión del proyecto por USD 42.500 al año (USD 2.500 al año se facturarán al PMC), un Administrador del Proyecto por USD 17.000 al año durante 5,5 años y un Especialista en Cadena de Suministro por USD 26.000 al año durante 5,5 años. Véase el anexo 7 para más detalles.
42	Equipo de oficina estándar (escritorio y silla)
43	Material básico de oficina durante el periodo del proyecto
44	Equipo informático estándar
45	Servicios de auditoría (2.000 USD anuales durante 5 años)
46	Talleres de capacitación, seminarios y reuniones para reforzar las capacidades de gestión de proyectos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

XI. CONTEXTO LEGAL

216. Este documento de proyecto será el instrumento referido como tal en el Artículo 1 del Acuerdo Estándar de Asistencia Básica entre el Gobierno del Ecuador y El PNUD, suscrito el 8 de marzo de 1989. Todas las referencias en la SBAA a "Organismo Ejecutor" se considerarán como referencia al "Socio Implementador."

217. Este proyecto será implementado por el Ministerio de Ambiente y Energía (MAE) ("Socio Implementador") de conformidad con sus reglamentaciones, reglas, prácticas y procedimientos financieros siempre y cuando no viole principio alguno de las Reglas y Regulaciones Financieras del PNUD. Cuando la gobernanza financiera de un Socio Implementador no proporcione la orientación requerida para garantizar la mejor relación calidad-precio, imparcialidad, integridad, transparencia y competencia internacional efectiva, se aplicará la gobernanza financiera del PNUD.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

XII. GESTIÓN DE RIESGOS

218. De conformidad con el artículo III del SBAA [*o las Disposiciones Complementarias del Documento de Proyecto*], la responsabilidad de la seguridad del Socio Implementador, su personal y sus bienes, así como de los bienes del PNUD bajo la custodia del Socio Implementador, recae en el Socio Implementador. Con este fin, el Socio Implementador llevará a cabo lo siguiente:
    a) poner en marcha un plan de seguridad adecuado y mantener el plan de seguridad, teniendo en cuenta la situación de seguridad en el país en el que se lleva a cabo el proyecto;
    b) asumir todos los riesgos y responsabilidades relacionados con la seguridad del Socio Implementador y la plena implementación del plan de seguridad.

219. El PNUD se reserva el derecho de verificar si dicho plan está en ejecución, y de sugerir modificaciones al plan cuando sea necesario. El hecho de no mantener e implementar un Plan de Seguridad apropiado como se requiere en virtud del presente, se considerará un incumplimiento de las obligaciones del Socio Implementador en virtud de este Documento de Proyecto.

220. El Socio Implementador conviene en hacer todo lo posible por asegurar que los fondos del PNUD recibidos de conformidad con el Documento del Proyecto no se utilicen para prestar apoyo a personas o entidades asociadas con el terrorismo y que los receptores de las sumas proporcionadas por el PNUD en virtud del presente documento no figuren en la Lista Consolidada de Sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, y que ningún fondo del PNUD recibido en virtud del Documento de Proyecto se utiliza para actividades de blanqueo de dinero. La Lista consolidada de sanciones del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas puede consultarse en https://www.un.org/securitycouncil/content/un-sc-consolidated-list.

221. El socio implementador reconoce y acepta que el PNUD no tolerará ningún tipo de acoso sexual ni explotación o abuso sexual de ningún funcionario del Socio Implementador, ni de ninguna de sus partes responsables, sus terceros beneficiarios u otras entidades involucradas en la Implementación del Proyecto, ya sea como subcontratistas o como su personal, y cualquier otro individuo que provea servicios para ellos bajo el Documento del Proyecto.

    (a) En la implementación de actividades bajo este Documento del Proyecto, el Socio Implementador, y cada una de las subpartes referidas anteriormente, cumplirá con los estándares de conducta establecidos en la Boletín del Secretario General ST/SGB/2003/13 del 9 de octubre de 2003, sobre las "Medidas especiales de protección ante la explotación y el abuso sexual" ("SEA").

    (b) Adicionalmente, y sin limitación de otras normas, reglas, políticas y procedimientos que tengan relación con el desempeño de las actividades bajo este Documento del Proyecto, en las actividades de implementación, el Socio Implementador, y cada una de las subpartes mencionadas anteriormente, no se verán involucrados en ningún tipo de abuso sexual ("SH" por sus siglas en inglés). SH se define como cualquier conducta de naturaleza sexual que pueda causar o que se pueda percibir que cause ofensa o humillación, cuando dicha conducta interfiera con el trabajo, sea una condición para adjudicar un cargo o cree un entorno de trabajo intimidante, hostil u ofensivo. El SH puede ocurrir en el lugar de trabajo o en relación con el trabajo. Mientras típicamente implica un patrón de conducta, el SH puede tomar la forma de un incidente aislado. Al evaluar la racionalidad de las expectativas o percepciones, la perspectiva de la persona que es el blanco de conducta debe ser considerada.

    (c) En la ejecución de las actividades contempladas en el presente Documento de Proyecto, el Socio Implementador deberá contar (con respecto a sus propias actividades) y deberá exigirles a las demás partes mencionadas en el párrafo 4 (con respecto a las actividades de estas) que cuenten con normas y procedimientos mínimos o un plan para el desarrollo y/o la mejora de dichas normas y procedimientos, a fin de poder tomar medidas eficaces tanto de prevención como de investigación. Estas deben incluir: políticas sobre el acoso y la explotación y abuso sexual; políticas acerca de denuncia de irregularidades/protección ante retaliaciones; y quejas, mecanismos disciplinarios e investigativos. De conformidad con esto, el Socio Implementador cumplirá y se asegurará de que dichas subpartes tomen todas las medidas necesarias para:

        i. Impedir que sus empleados, agentes o cualquier otra persona involucrada en los servicios ofertados en este Documento del Proyecto, participen en SH of en SEA;

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

ii. Proporcionar a los empleados y al respectivo personal capacitación acerca de la prevención y respuesta al SH y SEA. En el caso de que el Socio Implementador y sus subpartes referidas en el párrafo 4 no hayan puesto en marcha su propia capacitación con respecto a la prevención de SH y SEA, el Socio Implementador y dichas subpartes pueden utilizar el material de capacitación disponible en el PNUD;

iii. Reportar y monitorear las denuncias de SH y SEA que hayan sido reportadas al Socio Implementador y a sus subpartes referidas en el párrafo 4 y de las cuales se hayan enterado, así como el estatus de las mencionadas denuncias;

iv. Referir víctimas/sobrevivientes de SH y SEA a la asistencia segura y confidencial para las víctimas; y

v. Registrar e investigar, oportuna y confidencialmente, cualquier denuncia suficientemente creíble que justifique una investigación de SH o SEA. El Socio Implementador advertirá al PNUD de la existencia de dichas denuncias recibidas y de las investigaciones que se estén llevando a cabo por sí mismo o por cualquiera de sus subpartes referidas en el párrafo 4 con respecto a las actividades bajo el Documento del Proyecto, y deberá mantener al PNUD informado durante la investigación propia o por parte de cualquiera de dichas subpartes, siempre que dicha notificación (i) no represente una amenaza a la conducta de la investigación, incluyendo, pero sin limitarse a, la protección o la seguridad de las personas, y/o (ii) no sea una contravención de ninguna ley aplicable a ella. Luego de la investigación, el Socio Implementador informará al PNUD de cualquier acción que haya tomado por su parte o por parte de cualquiera de las otras entidades para agregarlas a la investigación.

(d) El socio implementador establecerá que ha cumplido con lo anteriormente especificado, a satisfacción del PNUD, cuando el PNUD o cualquier parte en su representación, así lo solicite. En caso de que el Socio Implementador, o cualquiera de sus subpartes referidas en el párrafo 4, no cumplan con las disposiciones anteriores, según lo que determina el PNUD, este hecho se considerará como motivo para la suspensión o terminación del Proyecto.

222. La sostenibilidad social y ambiental será mejorada por medio de la aplicación de los Estándares Sociales y Ambientales del PNUD (http://www.undp.org/ses) y el respectivo Mecanismo de Rendición de Cuentas (http://www.undp.org/secu-srm).

223. El Socio Implementador deberá (a) llevar a cabo actividades relacionadas con el proyecto y con el programa que sean consistentes con los Estándares Ambientales y Sociales del PNUD, (b) implementar cualquier plan de gestión o mitigación preparado para el proyecto o programa con el fin de cumplir con aquellos estándares, y (c) participar de forma constructiva y oportuna para abordar cualquier preocupación o queja que surja mediante el Mecanismo de Rendición de Cuentas. El PNUD buscará asegurar que las comunidades y otros actores del proyecto estén informados y tengan acceso al Mecanismo de Rendición de Cuentas.

224. Todos los signatarios del Documento del Proyecto deberán cooperar de buena fe con cualquier ejercicio para evaluar cualquier programa, compromiso o queja relacionada con los Estándares Ambientales y Sociales del PNUD. Esto incluye acceso a los sitios del proyecto, el personal principal, la información, y la documentación.

225. El Socio Implementador tomará las medidas apropiadas para prevenir el uso incorrecto de los fondos, el fraude o la corrupción, por parte de sus funcionarios, consultores, partes responsables, subcontratistas y subbeneficiarios en la implementación del proyecto o la utilización de los fondos del PNUD.

226. En la implementación de las actividades previstas en el presente Documento del Proyecto, el PNUD confía hasta cierto punto en el Socio Implementador para que aplique sus leyes, reglamentos y proceso, así como las leyes internacionales aplicables en materia de lucha contra el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo, a fin de garantizar la coherencia con los principios de la Política del PNUD Contra el Blanqueo de Capitales y la Financiación del Terrorismo, vigente en ese momento.

227. El Socio Implementador se asegurará de que su gestión financiera, y sus políticas de lucha contra la corrupción, el fraude, el blanqueo de capitales y la financiación del terrorismo estén en marcha y se apliquen para todos los fondos recibidos desde o por medio del PNUD.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

228. Los requisitos de los siguientes documentos, en vigor al momento de la firma del Documento del Proyecto, aplican al Socio Implementador: (a) Política sobre Fraude y otras Prácticas Corruptas y (b) Directrices de la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD. El Socio Implementador está de acuerdo con los requisitos establecidos en los documentos anteriores, los cuales constituyen una parte integral de este Documento del Proyecto y están disponibles en línea en www.undp.org.

229. En caso de que una investigación sea necesaria, el PNUD está obligado a llevar a cabo investigaciones en relación con cualquier aspecto de los programas y proyectos del PNUD en cuanto a sus normas, reglas, políticas y procedimientos. El Socio Implementador proporcionará total cooperación de su parte, incluyendo la entrega de documentación relevante relacionada con el personal y el acceso a las instalaciones del Socio Implementador (de sus partes responsables, subcontratistas y subbeneficiarios) para aquellos propósitos, en plazos y condiciones razonables según se necesite para realizar una investigación. Si existe alguna limitación para cumplir con esta obligación, el PNUD consultará con el Socio Implementador para encontrar una solución.

230. Los signatarios de este Documento de Proyecto se informarán mutuamente sin demora alguna, de la existencia de algún caso de uso indebido de fondos, o una denuncia fundada de fraude o corrupción manteniendo la debida confidencialidad.

231. En caso de que el Socio Implementador se percate de que un proyecto o actividad del PNUD, en parte o en su totalidad, es el objeto de investigación para una acusación de fraude/corrupción, el Socio Implementador informará al Representante Residente o al Director de Oficina del PNUD, quien informará inmediatamente a la Oficina de Auditoría e Investigaciones del PNUD (OAI). El Socio Implementador proveerá actualizaciones regulares al director del PNUD en el país y al OAI acerca del estatus, y las acciones que se tomen en relación con dicha investigación.

232. El PNUD tendrá derecho a obtener un reembolso de parte del Socio Implementador de los fondos provistos que hayan sido utilizados indebidamente, incluso en los casos en que haya mediado fraude, corrupción u otra irregularidad financiera, o que hayan sido pagados de un modo no acorde a los términos y las condiciones del Documento de Proyecto. Dicho monto podrá ser deducido por parte del PNUD de todo pago adeudado al Socio implementador en virtud de este o cualquier otro acuerdo. La recuperación de dicho monto por parte del PNUD no disminuirá ni limitará las obligaciones del Socio implementador contempladas en el presente Documento de Proyecto.

233. En aquellos casos en que dichos fondos no hayan sido reembolsados al PNUD, el Socio Implementador acepta que los donantes del PNUD (incluyendo el Gobierno) cuyos fondos provienen, en su totalidad o en parte, de los fondos de las actividades bajo este Documento del Proyecto, pueden ser solicitados al Socio Implementador para recuperar cualquier suma determinada por el PNUD que haya sido utilizada de manera inapropiada, incluyendo por medio de fraude, corrupción u otra irregularidad financiera, o que hayan sido pagados en contra de las directrices de los términos y condiciones del Documento del Proyecto.

Note: Se entenderá que el término "Documento de Proyecto", según se usa en esta cláusula se considerará que incluye cualquier acuerdo subsidiario pertinente relacionado con el Documento de Proyecto, incluidos incluyendo aquellos firmados con las partes responsables, los subcontratistas y los subbeneficiarios.

a. Cada contrato emitido por el Socio Implementador en relación con este Documento del Proyecto deberá incluir una disposición estableciendo que ningún valor, gratuidad, reembolso, obsequio, comisión, y otros pagos, fuera de aquellos que se muestran en la propuesta, han sido entregados, recibidos o prometidos de acuerdo con el proceso de selección o en la ejecución del contrato, y que el beneficiario de los fondos del Socio Implementador cooperará con cualquiera de las investigaciones y las auditorías pospago.

234. En el caso de que el PNUD recurra a las autoridades nacionales competentes para entablar una acción legal a causa de un supuesto ilícito relacionado con el proyecto, el Gobierno deberá garantizar que dichas autoridades nacionales competentes investiguen dicha acción de manera activa y adopten las medidas legales correspondientes contra toda persona que se demuestre tuvo participación en el ilícito, y que recuperen y restituyan al PNUD todos los fondos recuperados.

235. El Socio Implementador deberá garantizar que todas las obligaciones que le competen establecidas esta sección denominada «Gestión de riesgos» se transmitan a cada parte responsable, subcontratista y subreceptor, y de que todas las cláusulas de esta sección titulada «Cláusulas estándar de gestión de riesgos» se incluyan, mutatis mutandis, en todos los subcontratos o subacuerdos celebrados en relación con este Documento de proyecto.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

ANEXOS OBLIGATORIOS

1. Plantilla presupuestaria del GEF (disponible del equipo de BPPS NCE)
2. Carta de Apoyo a la Ejecución del GEF
3. Mapa del proyecto y coordenadas geoespaciales del área del proyecto
4. Plan de Trabajo Plurianual
5. Procedimiento de Evaluación Ambiental y Social (SESP), o justificación de la exención del SESP
6. Registro de Riesgos del PNUD
7. Resumen de Consultorías Técnicas/Subcontratos
8. Plan de Participación de las Partes Interesadas
9. Marco de Gestión Ambiental y Social (ESMF) u otros marcos/planes de SES, incluyendo los GRM del Proyecto, de ser necesarios.
10. Análisis de Género y Plan de Acción de Género
11. Plan de adquisiciones: para el primer año de ejecución, especialmente los anexos específicos de las áreas principales de actividad del GEF (p.ej. METT, GHG cálculos de GEI, perfil de paisaje objetivo, estudio de viabilidad, otros informes técnicos)
12. Acuerdos adicionales: como acuerdos de participación en los gastos, acuerdos de cooperación en el proyecto firmados con ONG (en los que se designa a la ONG como “entidad ejecutora”), cartas de compromisos financieros etc.
13. Carta de Acuerdo (LOA) firmada entre el PNUD y el IP solicitando los Servicios de Apoyo del PNUD (de ser necesario con carácter excepcional y si ha sido autorizado por el GEF)
14. GEF CEO Respaldo/Aprobación del CEO del GEF
15. Disposiciones relativas al Subsidio Aplicadas al Socio Implementador
16. Términos de Referencia para la Junta del Proyecto y el Equipo del Proyecto
17. Indicadores básicos del GEF y/o LDCF/SCCF (véase la plantilla a continuación)
18. Taxonomía del GEF (véase la plantilla a continuación)
19. Informe de Garantía de Calidad del Proyecto del PNUD (que se incluirá en el sistema de planificación institucional en línea del PNUD)

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 1: Plantilla presupuestaria del GEF

Expenditure Category	Detailed Description	Component (USDeq.)										Total (USDeq.)	Responsible Entity
		Component 1		*Component 2*	*Component 3*	*Component 4*	*Component 5*		*Sub-Total*	*M&E*	*PMC*		(Executing Entity receiving funds from the GEF Agency) [1]
		Outcome A		*Outcome B*	*Outcome C*	*Outcome D*	*Outcome E*			*Outcome F*	*PMC*		
		Output A.1	*Output A.2*	*Output B.1*	*Output C.1*	*Output D.1*	*Output E.1*	*Output E.2*		*Output F.1*	*PMC*		
Contractual services-Company	Organizations to carry out pilots: USD$100,000 for Pilot 1 (Asbesto-free Galápagos), USD$115,000 for pilot 3 (UPOP emission reduction on brick production), USD$415,000 for Pilot 4 (reduction of HHCh and Flame retardants from Apparel manufacturing), USD$85,000 for Pilot 5 (Chemical-free colored Cotton), and USD$85,000 for Pilot 6 (Abaca). See Pilots annex for additional details. Contracted Services for targeted assessments and site-specific ESMPs at USD$35,000. See PRODOC Annex 9 for additional details.				835,000				835,000			835,000	MAE
Contractual services-Company	Organizations to carry out pilots: USD$20,000 for Pilot 1 (Asbesto-free Galápagos), USD$75,000 for Pilot 2 (Eco-building materials for construction), USD$90,000 for pilot 3 (UPOP emission reduction on brick production), USD$75,000 for Pilot 5 (Chemical-free colored Cotton), and USD$15,000 for Pilot 6 (Abaca). See Pilots annex for additional details						137,500	137,500	275,000			275,000	MAE
Contractual services-Company	Organizations to carry out pilots: USD$24,000 for Pilot 2 (Eco-building materials for construction), USD$100,000 for pilot 3 (UPOP emission reduction on brick production), USD$50,000 for Pilot 4 (reduction of HHCh and Flame retardants from Apparel manufacturing), USD$16,000 for Pilot 5 (Chemical-free colored Cotton), and USD$35,000 for Pilot 6 (Abaca). See Pilots annex for additional details					225,000			225,000			225,000	MAE
Contractual services-Company	Organizations to carry out pilots: USD$29,000 for Pilot 1 (Asbesto-free Galápagos), USD$132,000 for Pilot 2 (Eco-building materials for construction), USD$166,000 for pilot 3 (UPOP emission reduction on brick production), USD$105,000 for Pilot 5 (Chemical-free colored Cotton), and USD$ 120,000 for Pilot 6 (Abaca). See Pilots annex for additional details	276,000	276,000						552,000			552,000	MAE
Contractual services-Company	Organizations to carry out pilots: USD$471,000 for Pilot 1 (Asbesto-free Galápagos), USD$47,000 for Pilot 2 (Eco-building materials for construction), USD$95,000 for pilot 3 (UPOP emission reduction on brick production), USD$85,000 for Pilot 5 (Chemical-free colored Cotton), and USD$445,000 for Pilot 6 (Abaca). See Pilots annex for additional details			1,143,000					1,143,000			1,143,000	MAE

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Contractual services-Individual	One Project Administrator at USD$17,000/yr for 5.5 years. See annex 7 for additional details										93,500	93,500	MAE
Contractual services-Individual	5% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$2,500 per year will be charged to PMC)										13,750	13,750	MAE
Contractual services-Individual	One Project Monitoring & Evaluation Officer engaged for the coordination, implementation, oversight and follow-up of the Mandatory reports production at USD$21,000/year for 5.5 years. Activities include M&E of GEF core indicators and project results framework, GEF Project Implementation Report (PIR), and Monitoring of Environmental Social and Management Framework and Plan. See M&E budget table on PRODOC section 7.1 for additional details									115,500		115,500	MAE
Contractual services-Individual	19% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$8,000 per year will be charged to this component), See annex 7 for additional details	22,000	22,000						44,000			44,000	MAE
Contractual services-Individual	20% of the Project's Gender, Social and Environmental Safeguards Specialist costs for 5.5 years: they will support the implementation of the Gender Action Plan and perform day-to-day monitoring of Social and Environmental Risks at USD$32,500 per year (USD$6,500 per year will be charged to this output), See annex 7 for additional details	17,875	17,875						35,750			35,750	MAE
Contractual services-Individual	19% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$8,000 per year will be charged to this component), See annex 7 for additional details			44,000					44,000			44,000	MAE
Contractual services-Individual	20% of the Project's Gender, Social and Environmental Safeguards Specialist costs for 5.5 years: they will support the implementation of the Gender Action Plan and perform day-to-day monitoring of Social and Environmental Risks at USD$32,500 per year (USD$6,500 per year will be charged to this output), See annex 7 for additional details			35,750					35,750			35,750	MAE
Contractual services-Individual	19% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$8,000 per year will be charged to this component), See annex 7 for additional details				44,000				44,000			44,000	MAE
Contractual services-Individual	20% of the Project's Gender, Social and Environmental Safeguards Specialist costs for 5.5 years: they will support the implementation of the Gender Action Plan and perform day-to-day monitoring of Social and Environmental Risks at USD$32,500 per year (USD$6,500 per year will be charged to this output), See annex 7 for additional details				35,750				35,750			35,750	MAE
Contractual services-Individual	19% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$8,000 per year will be charged to this component), See annex 7 for additional details					44,000			44,000			44,000	MAE

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Contractual services-Individual	20% of the Project's Gender, Social and Environmental Safeguards Specialist costs for 5.5 years: they will support the implementation of the Gender Action Plan and perform day-to-day monitoring of Social and Environmental Risks at USD$32,500 per year (USD$6,500 per year will be charged to this output), See annex 7 for additional details					35,750			35,750			35,750	MAE
Contractual services-Individual	19% of the Project Coordinator's costs for 5.5 years: they will undertake day-to-day project implementation of technical and management activities at USD$42,500 per year (USD$8,000 per year will be charged to this component), See annex 7 for additional details						22,000	22,000	44,000			44,000	MAE
Contractual services-Individual	20% of the Project's Gender, Social and Environmental Safeguards Specialist costs for 5.5 years: they will support the implementation of the Gender Action Plan and perform day-to-day monitoring of Social and Environmental Risks at USD$32,500 per year (USD$6,500 per year will be charged to this output), See annex 7 for additional details						17,875	17,875	35,750			35,750	MAE
Contractual services-Individual	one Supply Chain Specialist at USD$26,000 for 5.5 years. See annex 7 for additional details										143,000	143,000	MAE
Equipment	Standard IT equipment										9,450	9,450	MAE
Equipment	Standard office equipment (Work desk and chair)										3,000	3,000	MAE
International Consultants	International Consultant on cleaner production. See annex 7 for additional details				200,000				200,000			200,000	MAE
International Consultants	International Consultant on Sustainable Production of Textiles and International Consultant on Sustainable Production of Construction Materials to support activities under this component. See annex 7 for additional details					50,000	37,500	37,500	125,000			125,000	MAE
International Consultants	International Consultant to support research on innovative materials.			14,080					14,080			14,080	MAE
International Consultants	One International Consultant for the MTR $21,000 and One International Consultant for the TE $21,000. See M&E budget table on PRODOC section 7.1 Monitoring Plan									42,000		42,000	UNDP
International Consultants	Support from two international consultants, specialized on Textiles and Construction. See annex 7 for additional details	50,000	50,000						100,000			100,000	MAE
Local Consultants	Local consultant (Legal Consultant to support enforcement of policies and regulation) to support activities under Component 1. See Annex 7 for additional details.	78,000	78,000						156,000			156,000	MAE
Local Consultants	Local consultant (Legal Consultant to support enforcement of policies and regulations) to support activities under Component 2. See Annex 7 for additional details.			10,000					10,000			10,000	MAE

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Local Consultants	Local Consultant on Sustainable Production of Textiles and Local Consultant on Sustainable Production of Construction Materials to support activities under this component. See annex 7 for additional details					25,000	25,000	25,000	75,000			75,000	MAE
Local Consultants	Local consultants (Technical Advisors) to support activities under Component 3. See Annex 7 for additional details.				180,000				180,000			180,000	MAE
Office Supplies	Basic office supplies for duration of project period										3,000	3,000	MAE
Other Operating Costs	Audio Visual and Print Production Costs to support awareness-raising on Cleaner production				80,810				80,810			80,810	MAE
Other Operating Costs	Audio Visual and Print Production Costs to support awareness-raising on Innovative materials			3,000					3,000			3,000	MAE
Other Operating Costs	Audio Visual and Print Production Costs to support awareness-raising on Post use 9Rs						2,500	2,500	5,000			5,000	MAE
Other Operating Costs	Audio Visual and Print Production Costs to support awareness-raising on Sustainable Consumption					5,000			5,000			5,000	MAE
Other Operating Costs	Audio Visual and Print Production Cots to support activities under Component 1. Regenerative design and circular business models. This includes awareness-raising materials. Enhancement and full integration of gender-supportive policies for women will be included.	12,500	12,500						25,000			25,000	MAE
Other Operating Costs	Audit Services (USD$2,000 per year for 5 years)										10,000	10,000	UNDP
Other Operating Costs	Translation services (English - Spanish) for the MTR and TE									2,000		2,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Inception workshop. See M&E budget table on PRODOC section 7.1 for additional details									3,000		3,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training and Workshops aimed to raise awareness on Cleaner production				161,000				161,000			161,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training and Workshops aimed to raise awareness on Innovative materials			5,000					5,000			5,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training and Workshops aimed to raise awareness on Post use 9Rs						3,073	3,073	6,146			6,146	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training and Workshops aimed to raise awareness on Sustainable Consumption					5,000			5,000			5,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training to strengthen capacities at the national and sub-national levels on Regenerative Design and circular business models	15,000	15,000						30,000			30,000	MAE
Training, Workshops, Meetings	Training workshops, seminars and meetings to strengthen project management capabilities										2,500	2,500	MAE
Travel	Supervision missions. See M&E budget table on PRODOC section 7.1 for additional details									4,000		4,000	MAE
Travel	Travel to support Output A.1 Policy environment enabled for design sustainability and circularity, and Output A.2 Strengthened capacity of public planners, corporations, producers, and academia using circular business models, as well as participation on the Integrated Programme Global Meetings.	37,375	37,375						74,750			74,750	MAE
Travel	Travel to support Output B.1 A more favorable environment is enabled for innovative materials and more sustainable inputs to substitute non-renewable materials., as well as participation on the Integrated Programme Global Meetings.			17,000					17,000			17,000	MAE
Travel	Travel to support Output C.1 National stakeholders strengthened to support sustainable reductions along most significant supply chains in the textile industry, as well as participation on the Integrated Programme Global Meetings.				244,000				244,000			244,000	MAE

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

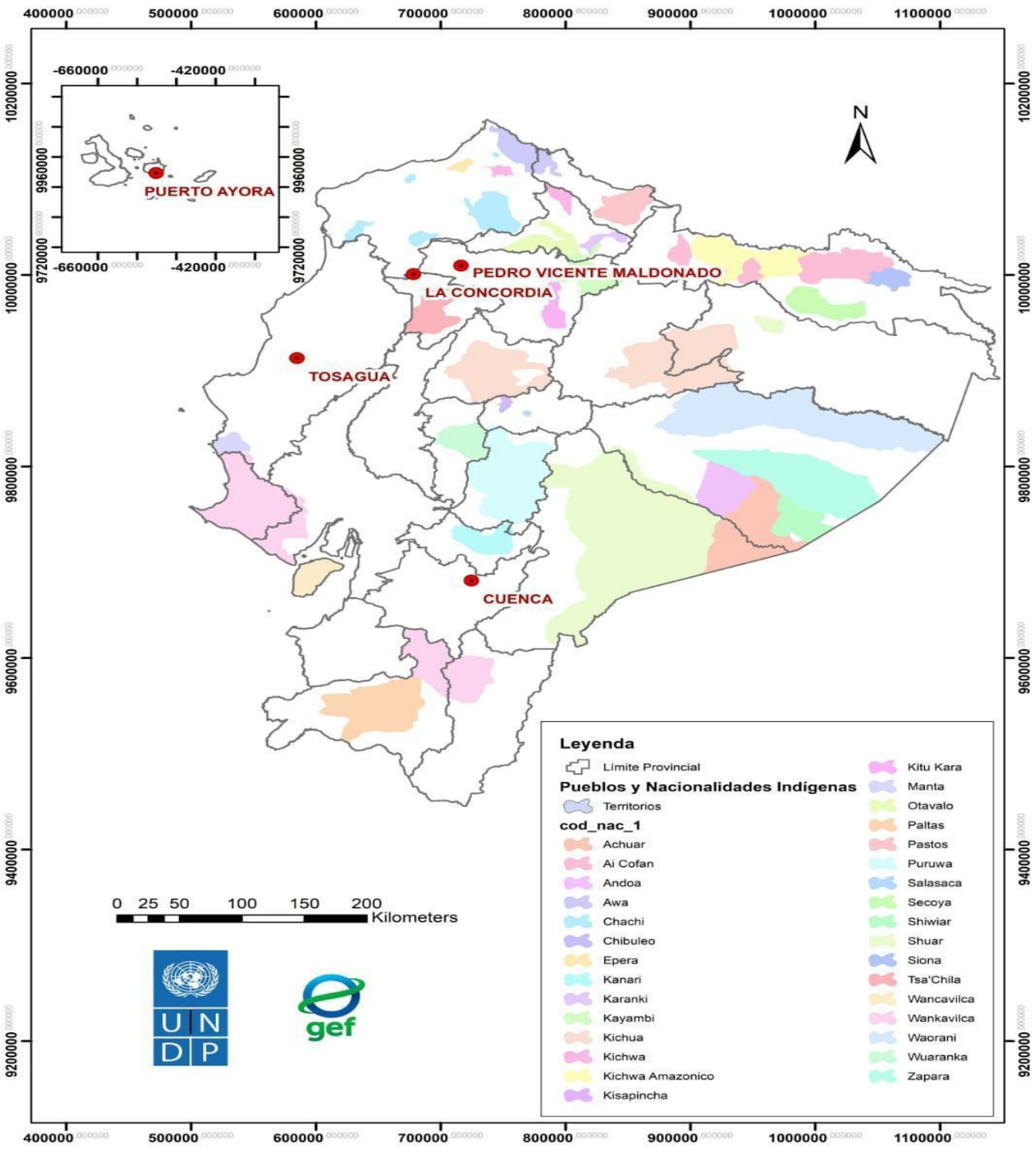
Travel	Travel to support Output D.1 Sustained procurement processes between private suppliers and buyers for more sustainable products and circular business models, as well as participation on the Integrated Programme Global Meetings.					85,180			85,180			85,180	MAE
Travel	Travel to support Output E.1 Awareness of project stakeholders raised on the management of Industrial (POPs) Chemicals, related wastes and safer alternatives, and Output E.2 Knowledge management system for best practices and communication platforms at national and global levels established, as well as participation on the Integrated Programme Global Meetings.						42,590	42,590	85,180			85,180	MAE
Grand Total		**508,750**	**508,750**	**1,271,830**	**1,780,560**	**474,930**	**288,038**	**288,038**	**5,120,896**	**166,500**	**278,200**	**5,565,596**	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 2: Carta de Apoyo a la Ejecución del GEF

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 3: Mapa del proyecto y coordenadas geoespaciales del área del proyecto



Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 4: Plan de Trabajo Plurianual

Componentes del Proyecto	Productos	Resultados	Actividades	Año 1				Año 2				Año 3				Año 4				Año 5				Año 6			
				T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4	T 1	T 2	T 3	T 4
1. Diseño Regenerativo y Modelos de Negocio Circulares	A. Los productos innovadores y regenerativos están disponibles y diseñados utilizando modelos de negocio circulares.	A.1 Entorno de políticas habilitado para el diseño, la sostenibilidad y la circularidad.	i. Mejorar las políticas y regulaciones ambientales nacionales (normas y certificaciones) en las cadenas de valor textil y de la construcción.																								
			ii. Permitir un entorno regulatorio coherente para la reducción/ eliminación de productos químicos peligrosos en la industria de la construcción.																								
			iii. Permitir un entorno regulatorio coherente para la reducción/ eliminación de productos químicos peligrosos en la industria textil.																								
		A.2 Capacidad fortalecida de los planificadores públicos, los negocios, los productores y la academia en el uso de modelos de negocio circulares.	i. Fortalecer el desarrollo de capacidades de las principales partes interesadas del mercado para promover la innovación y el aprendizaje en circularidad en ambos sectores mediante la creación de una red nacional de productores responsables.																								
			ii. Diseño e implementación de modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor de la construcción.																								
			iii. Diseñar e implementar modelos de negocio circulares innovadores en la cadena de valor del abacá y del algodón.																								

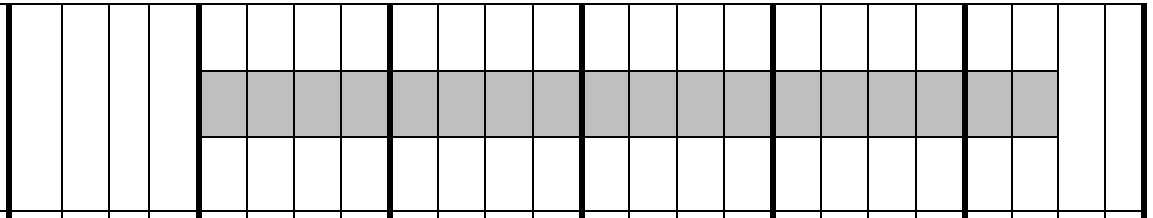
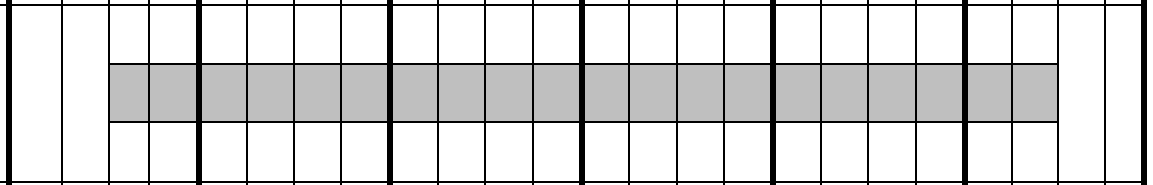
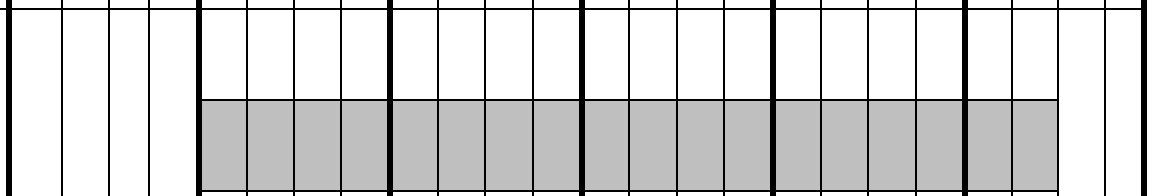
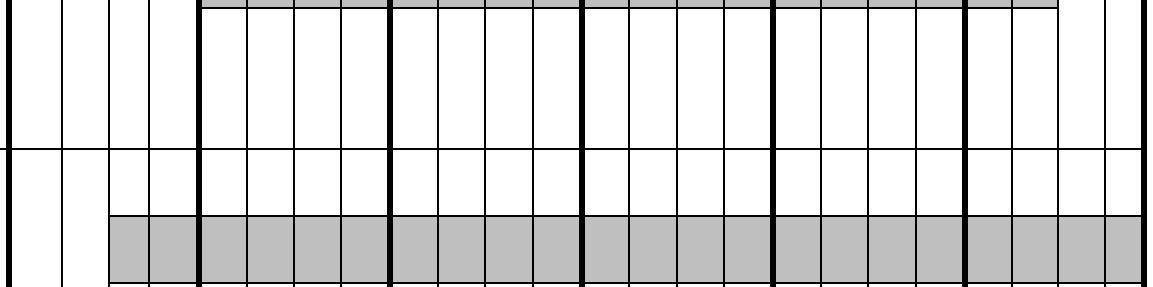
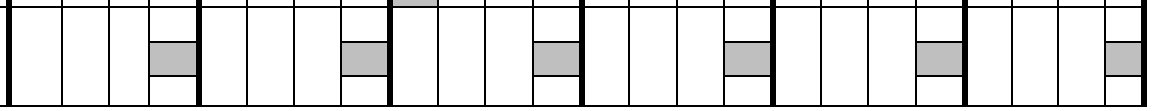
Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

2. Materiales innovadores	B. Materiales de fuentes sostenibles, innovadores, gestionados responsablemente, reciclados y reciclables, regenerativos o basados en la naturaleza de ser posible, se utilizan en los productos (sustituyendo materiales no renovables).	B.1 Diseñar medidas de política pública para incentivar los materiales verdes para reducir/eliminar los químicos peligrosos en ambos sectores.	i. Diseñar medidas de política pública para incentivar los materiales verdes para reducir/eliminar los químicos peligrosos en ambos sectores.																										
			ii. Fortalecer los canales de colaboración con las instituciones financieras para apalancar el financiamiento en ambos sectores.																										
			iii. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de inversión en alternativas rentables de la cadena de valor de la construcción.																										
			iv. Crear y promover oportunidades de modelos de negocio para los grupos vulnerables mediante incubadoras y propuestas de base biológica en las cadenas de valor del algodón y del abacá.																										
3. Producción más limpia	C. Los Procesos de producción y fabricación se transforman para requerir menos agua, energía y químicos no peligrosos; producir menos contaminación; y diseñar para cero residuos.	C.1 Fortalecimiento de las partes interesadas nacionales para apoyar las reducciones sostenibles a lo largo de las cadenas de suministro seleccionadas.	i. Fortalecer las capacidades de las entidades nacionales y los productores privados en relación con los productos químicos importados y las alternativas viables para la reducción/eliminación de productos químicos peligrosos en las cadenas de valor de la construcción y textil.																										
			ii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables para la producción convencional de ladrillos,																										

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			tejas, eliminación de asbesto y materiales a base de fibras vegetales (bambú, abacá).																										
			iii. Diseñar e implementar un programa de capacitación para el uso de alternativas viables a los procesos convencionales de algodón y abacá.																										
4. Consumo Sostenible	D. Se crean mercados para productos innovadores y los cambios de comportamiento favorecen la longevidad sobre el consumo innecesario.	D.1 Promover el cambio en el comportamiento de los consumidores hacia un consumo mejor y menor.	i. Crear alianzas estratégicas con la academia y los centros de investigación para probar posibles alternativas e investigación participativa para ambas cadenas de suministro.																										
			ii. Crear estrategias para promover el cambio de comportamiento hacia el consumo responsable y sostenible.																										
5. Post-uso y 9R	E. Se implementan procesos de logística inversa, los cuales dan como resultado productos y materiales que los fabricantes pueden reutilizar y reciclar.	E.1 Concienciación sobre los criterios de Economía Circular propuestos para la gestión de productos químicos peligrosos y sus residuos con alternativas más seguras.	i. Diseñar e implementar una estrategia para la integración del género y el trabajo infantil en la industria de la construcción (producción de ladrillos, tejas y bambú) y textil (algodón y abacá).																										
			ii. Mejorar la normativa para aplicar el principio de Responsabilidad Ampliada del Productor (RAP) para al menos un producto químico o residuo en los sectores textil y de la construcción.																										
			iii. Promover criterios técnicos y financieros de economía circular en la implementación de las BAT/BEP para los sectores de la construcción y textil.																										

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			iv. Establecer la Certificación Nacional de Edificaciones Sustentables y el ecoetiquetado de materiales innovadores y sostenibles en los sectores textil y de la construcción.	
		E.2 Gestión del sistema del conocimiento para las BAT/BEP y comunicaciones a nivel nacional y global, según lo establecido.	i. Diseñar e implementar una estrategia de difusión de información y comunicación para diálogos y asociaciones de múltiples partes interesadas.	
			ii. Promover (o crear) redes nacionales de productores, sector público, academia y centros de investigación–tanto en el sector de la construcción como en el textil–abiertos para replicar las mejores prácticas agrícolas, BAT/BEP e implementar innovaciones en sus cadenas de valor.	
			iii. Participar en el Programa Integrado de Cadenas de Suministro coordinando eventos globales para compartir resultados, lecciones aprendidas y mejores prácticas capturadas en productos de conocimiento, en ambos sectores.	
6. Monitoreo y Evaluación	F. Se garantiza la rendición de cuentas y la gestión adaptativa para monitorear y maximizar los	F.1 Aplicación del Monitoreo y Evaluación (M&E) y de la gestión adaptativa.	i. Implementación del Taller de Inicio del Proyecto.	
			ii. Implementación de la Revisión de Medio Término (MTR).	
			iii. Monitoreo y Reporte al Programa Integrado de Cadenas de Suministro.	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	resultados del programa.		iv. Reporte sobre los Beneficios Ambientales Globales y Cobeneficios.																										
			v. Implementación de la Evaluación Final (TE).																										

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 5: Procedimiento de Evaluación Ambiental y Social del PNUD (SESP)

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 6: Registro de Riesgos del PNUD

Título del Proyecto: Eliminación de químicos peligrosos de las cadenas de suministro en Ecuador	**Número del Proyecto:**	**Fecha: Pinche o toque para la fecha**

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
1	Las pequeñas o medianas empresas no pueden participar en la toma de decisiones, incluida la adopción de legislación que podría afectarlas.	Este riesgo está asociado con la creación de un sistema de Certificación Nacional para viviendas de interés social (Producto D.1-i) y a la introducción de normativas para la reducción/sustitución de productos químicos nocivos en la industria de la construcción (Producto A .1-ii) y en la industria textil (Producto A .1-iii). Es posible que algunas pequeñas y medianas empresas, especialmente las que disponen de recursos limitados, no puedan cumplir la normativa sobre reducción/sustitución de sustancias químicas nocivas, lo que podría	Lo que repercutirá en desacuerdos con las partes interesadas del proyecto.	**1. SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL (1.1. Derechos humanos) - Apetito de riesgo del PNUD: PRUDENTE**	Posibilidad: **3 - Moderadamente probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	Beneficiarios y empresas privadas del sector de la construcción en coordinación y liderazgo de la PMU.	Tratamiento del riesgo 1.1 Se desarrollarán estándar y reglamentos en consulta con las partes interesadas clave en las industrias tex y de la construcción, para reflejar sus necesidades y expectativas. El proyecto ha desarrollad un Plan de Participación d las Partes Interesadas (PE que garantiza la participación de todas las partes interesadas en las actividades del proyecto. También establecerá un Mecanismo de Resolución de Quejas (GRM) con el fi de proporcionar medios efectivos, para que las comunidades locales y las poblaciones afectadas puedan plantear inquietu y/o quejas cuando las actividades puedan impactarlas negativament

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
		afectar a su sostenibilidad.						Propietario del Tratamien del Riesgo: Unidad de Gestión del Proyecto (PM
2	Posible pérdida de ingresos para los productores artesanales.	Este riesgo está asociado con la implementación de proyectos piloto de logística inversa para los residuos generados en la industria de la construcción y textil (Producto E.1-ii y v), proyectos en la cadena de valor de la construcción (Producto A .2-ii) y cadenas de valor del abacá y algodón (Producto A .2-iii).	Lo que repercutirá en preocupaciones y eventuales barreras a la ejecución del proyecto, específicamente en las actividades de identificación de sustancias químicas peligrosas utilizadas actualmente en la producción de materias primas, procesamiento y fabricación.	**1. SOCIAL Y MEDIOAMBIENTAL (1.1. Derechos humanos) - Apetito de riesgo del PNUD: PRUDENTE**	Posibilidad: **1 - Improbable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **BAJO (equivale a un apetito de riesgo MÍNIMO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	Beneficiarios y empresas privadas del sector de la construcción en coordinación y liderazgo de la PMU.	Tratamiento del riesgo 2.1 Bajo Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
3	Reproducción de la discriminación de género al restringir la participación de las mujeres en la toma de decisiones y su acceso a los beneficios del proyecto.	En Ecuador, la tasa de participación laboral entre las mujeres es del 54,7% y entre los hombres es del 78,3% para 2022. El empleo vulnerable entre las mujeres es del 61,6% y entre los hombres es del 45,8% en Ecuador	Lo que repercutirá en una situación de discriminación y afectará a una participación justa con perspectiva de género.	**1. SOCIAL Y AMBIENTAL (1.2. Igualdad de género y empoderamiento de la mujer) - PNUD Apetito de riesgo: PRUDENTE**	Posibilidad: **3 - Moderadamente probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 3.1 Se ha elaborado un Plan d Acción de Género (GAP) para mitigar los riesgos identificados y proponer medidas que garanticen q las mujeres estén representadas en la toma decisiones sobre las actividades del proyecto y que sean incluidas en las

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
		para 2021[122], reflejando la disparidad entre hombres y mujeres en la mano de obra						actividades de fortalecimiento de capacidades. La implementación del GA contribuirá con el fortalecimiento de la igualdad de género y empoderará a las mujeres mejorando sus condicione laborales durante su participación directa en la actividades relacionadas c la gestión ambientalment racional de los productos químicos peligrosos, el despliegue de tecnologías alternativas y mejores prácticas a lo largo de la cadena de suministro. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
4	Contaminación de los recursos naturales y exposición de la comunidad local debido a la implementación de proyectos piloto en las cadenas de valor de la construcción, el abacá y el algodón.	Este riesgo está asociado con la implementación de proyectos piloto de la cadena de valor de la construcción (Producto A .2-ii) y de las cadenas de valor del abacá y del	Lo que repercutirá en preocupaciones y eventuales barreras a la ejecución del proyecto, específicamente en las actividades de identificación de sustancias químicas peligrosas utilizadas	**1. SOCIAL y AMBIENTAL (1.4. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales): PRUDENTE**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	Empresas del sector industrial que participan en proyectos de demostración bajo la coordinación o dirección de la PMU	Tratamiento del riesgo 4.1 No se prevé la realización obras civiles ya que los proyectos piloto se implementarán en instalaciones existentes. S embargo, los proyectos piloto serán sometidos a u evaluación específica ante

[122] *Grupo del Banco Mundial (2024). Portal de Datos de Género. Recuperado de https://genderdata.worldbank.org/countries/ecuador/ (Consultado el 8 de Marzo 2024)*

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
		algodón (Producto A.2-iii).	actualmente en la producción de materias primas, procesamiento y fabricación.		**apetito de riesgo EXPLORATORIO)**			del inicio de cada una de l intervenciones piloto. A partir de la evaluación específica, se desarrollará Plan de Gestión Ambienta Social (ESMP) que incluirá medidas de mitigación de riesgos identificados, así como un Plan de Gestión Prevención de la Contaminación. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
5	Contaminación o daños a áreas de biodiversidad o recursos naturales por proyectos piloto debido a residuos generados en las industrias de la construcción y textil y la construcción de casas piloto.	Este riesgo está asociado con la ejecución del proyecto piloto de logística inversa para los residuos generados en la construcción y la industria textil (Resultado E.1-ii, v), así como con la construcción de casas piloto para la construcción sostenible (Producto E.1- iv).	Que impactarán manteniendo condiciones que pueden persistir durante y después de la implementación del proyecto si no se abordan específicamente.	**1. SOCIAL y AMBIENTAL (1.4. Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales): PRUDENTE**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 5.1 Los proyectos piloto se someterán a un examen ambiental y social para determinar la necesidad d una evaluación específica. partir de la evaluación específica, se desarrollará ESMP que incluirá medida de mitigación de los riesg identificados, así como un Plan de Gestión y Prevenc de la Contaminación. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
6	Riesgos para la salud y el bienestar de la comunidad, los recursos	Este riesgo está asociado con la implementación de		**1. SOCIAL y AMBIENTAL (1.4. Conservación de la**	Posibilidad:	Desde: 01-Abr-24	PMU	Tratamiento del riesgo 6.1

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
	naturales o los trabajadores como resultado de las actividades financiadas por el Mecanismo Financiero.	mecanismos financieros (Producto B.1-ii) Los mecanismos financieros pueden financiar inadvertidamente actividades que provoquen contaminación que afecte negativamente a los ecosistemas naturales o a las tierras productivas si se ubican en las proximidades.		**biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales): PRUDENTE**	**3 - Moderadamente probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Hasta: 31-Dic-24		Todas las actividades relacionadas con los mecanismos financieros serán sometidas a una evaluación ambiental y social para determinar el nivel de evaluación/gestió necesarios, de ser el caso. Con base en los resultado de la evaluación, se realiz una evaluación objetivo p elaborar un ESMP. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
7	Los desastres naturales podrían eventualmente afectar las ubicaciones y operaciones donde se llevan a cabo las intervenciones planificadas del proyecto piloto	Este riesgo está asociado con la implementación de proyectos piloto en las cadenas de valor de la construcción, el abacá y el algodón (Producto A .2-ii, iii); proyectos piloto de logística inversa para los residuos generados en las industrias de la construcción y textil (Producto E.1-ii, v) así como la construcción de dos casas piloto para la construcción	Lo que repercutirá en retrasos significativos para la ejecución de las actividades de campo previstas.	**1. SOCIAL Y AMBIENTAL (1.5. Cambio climático y riesgos de catástrofes) - Apetito del riesgo del PNUD: CAUTELOSO**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 7.1 Previo al inicio de cada intervención piloto, se realizará una evaluación específica para ciertos proyectos piloto relacionados con las cade de valor de la construcció el abacá y el algodón (Producto A.2-ii y iii). Además, los proyectos pil para los residuos generad en las industrias de la construcción y textil (Producto E.1-ii, v), así co la construcción de dos cas piloto para la construcció

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
		sostenible (Producto E.1- iv						sostenible (Producto E.1-i se someterán a un análisis ambiental y social para determinar si se necesita una evaluación específica evaluación específica para todos los proyectos piloto identificará la vulnerabilid de las instalaciones frente desastres naturales y recomendará medidas de mitigación para protegerl en los ESMP específicos p cada ubicación. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
8	Las condiciones laborales en las actividades demostrativas de los proyectos contravienen los principios y estándares de las convenciones fundamentales de la OIT.	Este riesgo está asociado con la ejecución de los proyectos piloto (Producto A.2-ii, iii; Producto E.1-ii, iv y v) y a la eliminación del asbesto en los tejados de los edificios (Producto C.1-i)	Lo que repercutirá en retrasos significativos para la ejecución de las actividades de campo previstas.	**1. SOCIAL Y AMBIENTAL (1.10. Condiciones laborales y de trabajo) - Apetito del riesgo del PNUD: CAUTELOSO**	Posibilidad: **3 - Moderadamente probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 8.1 En el caso de los proyecto piloto (productos A.2-ii y i se llevará a cabo una evaluación específica prev al inicio de cada una de la intervenciones piloto. La evaluación específica inclu una debida diligencia de todas las empresas que participen en los proyecto piloto para asegurarse de que se alinean con los principios de la OIT. Los ESMP específicos de cada ubicación incluirán medid

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
								adecuadas de mitigación, incluyendo un Plan de Sal y Seguridad Ocupacional. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
9	Precios poco competitivos para las prácticas sostenibles y los productos y materiales alternativos. *(Ningún-SESP)*	Como resultado de los materiales no sostenibles a menudo cuestan menos que las alternativas sostenibles.	Lo que repercutirá en el objetivo general del proyecto child.	**2. FINANCIERO (2.1. Recuperación de costes) - Apetito de riesgo del PNUD: DE MÍNIMO A PRUDENTE**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 9.1 El proyecto, en línea con e Componente 4, ampliará l información sobre los cos de las externalidades para los consumidores y evalua cómo los subsidios influye en el mercado con el fin d revertir potenciales efecto negativos. Además, el proyecto trabajará en la identificaci de socios financieros y esquemas para sustituir procesos y materiales no sostenibles, y apoyará a lo socios implementadores e sus esfuerzos por avanzar hacia el cumplimiento de políticas. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
10	Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto .	Como resultado de cambios inesperados en el contexto nacional puede dar lugar a	Lo que repercutirá en el objetivo general del proyecto child.	**2. FINANCIERO (2.3. Corrupción y fraude) - PNUD Apetito de**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto:	Desde: 01-Abr-24	PMU	Tratamiento del riesgo 10 En lo que respecta a los gastos del FSP, el PNUD realiza un seguimiento

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
	(Ningún-SESP)	condiciones inseguras en el contexto nacional o territorial donde se ejecutan algunas de las actividades del proyecto child.		**riesgo: DE MÍNIMO A PRUDENTE**	**3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Hasta: 31-Dic-24		periódico de los gastos. Además, la oficina central del PNUD proporciona supervisión global de la ejecución de los proyecto minimizando el riesgo asociado con la inestabilid económica. Para los cofinanciadores a largo de las cadenas de suministro, el FSP coordin entre los propietarios par obtener el costo de eliminación más bajo posi a través de economías de escala y el fortalecimiento de ambas cadenas de suministro. Propietario del Tratamier del Riesgo: PMU
11	Escasa difusión de la información a lo largo de la implementación del proyecto . *(Ningún-SESP)*	Como consecuencia de una posible desinformación sobre el alcance y beneficios del proyecto, podría generar opiniones, ideas o conceptos desfavorables de los interesados o actores clave sobre el proyecto, que podrían	Que impactará en la opinión pública y en los medios de comunicación, con una percepción desfavorable del proyecto.	**3. OPERACIONAL (3.2. Liderazgo y gestión) - Apetito de riesgo del PNUD: EXPLORATORIO A ABIERTO**	Posibilidad: **2 - Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 16 Como parte de la implementación del Plan Participación de las Partes Interesadas (Anexo 8), se organizaron sesiones informativas con diversas partes interesadas durant la fase PPG y continuarán llevándose a cabo durante implementación completa

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
		obstaculizar su desarrollo.						del FSP en el marco del Producto E.2. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
12	Desarrollo limitado de la capacidad de los socios nacionales del FSP y disponibilidad de fuentes de cofinanciación para lograr los resultados propuestos. *(Ningún-SESP)*	Como consecuencia del hecho de trabajar con sustancias químicas peligrosas de preocupación global, esta condición podría generar reticencias en la comunidad frente a las empresas clave participantes, afectando su imagen social y corporativa.	Lo que repercutirá en la medida en que las empresas no deseen participar en algunas de las actividades clave.	**3. OPERATIONAL (3.8. Capacities of the partners) - UNDP Risk Appetite: EXPLORATORY TO OPEN**	Posibilidad: **2 – Poco probable** Impacto: **3 - Intermedio** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 17 Como parte de la implementación del plan d compromiso de las partes interesadas, se organizaro sesiones informativas con partes interesadas durant la fase del PPG y continua durante la implementació del FSP. En las sesiones previas de la fase PPG, se recopilaron las principales preocupaciones e interese de las partes interesadas e el proyecto, principalmen corporaciones industriales asociaciones corporativas permitiendo la formulació de acciones que permitan eliminar estas barreras y enfatizar en los beneficios de formar parte del proye (Anexo 7). Además, se desarrollará u estrategia de comunicació eficaz durante la ejecución del FSP para sensibilizar a partes interesadas y a la

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
								comunidad en general sob las características del proyecto (Resultado E.2). Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
13	Existe riesgo de capacidad limitada en el seguimiento de proyectos y proveniente de actividades cofinanciadas. *(Ningún-SESP)*	Como resultado de la falta de implementación adecuada del plan de seguimiento y monitoreo del proyecto, la deficiencia en la evaluación de los indicadores, el incumplimiento o la falta de elaboración oportuna de planes de acción correctivos, llevarían a desviaciones en los resultados esperados del proyecto.	Lo que repercutirá en el objetivo general del proyecto child.	**3. OPERACIONAL (3.2. Liderazgo y gestión) - Apetito de riesgo del PNUD: EXPLORATORIO A ABIERTO**	Posibilidad: **3 - Moderadamente probable** Impacto: **1 - Negligible** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 18 La implementación y cumplimiento insuficiente de las políticas debilitará l estructura de incentivos para que todas las partes interesadas tomen medid siendo necesario el respal político para impulsar la participación del sector privado. Durante la implementació del FSP, se desarrollarán e implementarán programa de concienciación, investigación y formación técnica, además de actividades de fortalecimiento de capacidades dirigidas a autoridades nacionales, rurales y otros actores públicos que trabajan en cuestiones vinculadas al u de productos químicos peligrosos en ambos sectores, con el objetivo d

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

#	Evento	Causa	Impacto(s)	Categoría y Subcategoría de Riesgo *(incluyendo Apetito de Riesgo)*	Impacto, Probabilidad y Nivel de Riesgo *(véase la Matriz de Riesgos en el Anexo 3)*	Riesgo Válido Desde/Hasta	Propietario del Riesgo *(individuo responsable del manejo del riesgo)*	Tratamiento del Riesgo Propietario del Tratamie
								garantizar la generación d conocimientos y habilidad necesarios para cumplir eficazmente sus funcione (Producto E.2). Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU
14	Los materiales no sostenibles a menudo cuestan menos que las alternativas sostenibles. *(Ningún-SESP)*	Como consecuencia de la falta de nuevos conocimientos y habilidades del personal implicado.	Lo que repercutirá en el desarrollo de las actividades anuales del proyecto según lo previsto.	**7. ESTRATÉGICO (7.3. Relaciones con las partes interesadas y asociaciones) - Apetito de riesgo del PNUD: ABIERTO A LA BÚSQUEDA**	Posibilidad: **3 - Moderadamente probable** Impacto: **1 - Negligible** Nivel de Riesgo: **MODERADO (equivale a un apetito de riesgo EXPLORATORIO)**	Desde: 01-Abr-24 Hasta: 31-Dic-24	PMU	Tratamiento del riesgo 19 El proyecto trabajará con socios financieros identificados y esquemas diseñados para sustituir procesos y materiales insostenibles, acompañan a los socios implementadores en la adopción de medidas en s esfuerzo por cumplir con l políticas. Propietario del Tratamien del Riesgo: PMU

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 7: Resumen de Consultorías Técnicas/Subcontratos

Consultor		Tareas, entradas y salidas
Para la gestión de proyectos		
Contratación local/nacional		
Gerente/Coordinador de Proyecto	*USD$42,500/año durante 5.5 años. Distribución salarial: 19% a cargo del componente 1, 19% a cargo del componente 2, 19% a cargo del componente 3, 19% a cargo del componente 4, 19% a cargo del componente, 55% a cargo del PMC.*	El Gerente de Proyecto (GP) será responsable de la gestión general del proyecto, incluida la movilización de todos los insumos del proyecto, la supervisión del personal del proyecto, los consultores y los subcontratistas. <u>Deberes y responsabilidades</u> Proporcionar garantía de calidad a la implementación del Promect Planificar las actividades del proyecto y supervisar el progreso respecto al plan de trabajo aprobado. Proporcionar respaldo técnico para el progreso del proyecto. Ejecutar actividades mediante la gestión de personal, bienes y servicios, capacitación y subvenciones de bajo valor, incluida la redacción de términos de referencia y especificaciones de trabajo, y la supervisión del trabajo de todos los contratistas. Supervisar los eventos según lo determinado en el plan de seguimiento del proyecto y actualizar el plan según sea necesario. Brindar apoyo para la realización de evaluaciones requeridas por el PNUD, verificaciones puntuales y auditorías. Monitorear el progreso, observar las desviaciones del plan y hacer correcciones al curso cuando sea necesario dentro de las tolerancias acordadas por la junta del proyecto para lograr resultados. Asegúrese de que los cambios estén controlados y los problemas solucionados. Realizar informes periódicos sobre el progreso a la junta del proyecto según lo acordado con ella, incluidas las medidas para abordar los desafíos y las oportunidades. Preparar y presentar informes financieros al PNUD trimestralmente. Gestionar y monitorear los riesgos del proyecto –incluyendo los riesgos sociales y ambientales- inicialmente identificados y presentar nuevos riesgos a la Junta del Proyecto para su consideración y decisión sobre posibles acciones si es necesario; actualizar el estado de estos riesgos manteniendo el registro de riesgos del proyecto; Capturar las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto. Preparar revisiones del plan de trabajo plurianual, según sea necesario, así como planes anuales y trimestrales si es necesario. Preparar el informe inicial a más tardar un mes después del taller inicial. Asegúrese de que los indicadores incluidos en el marco de resultados del proyecto se supervisen anualmente antes de la fecha límite de presentación del PIR del FMAM, de modo que se pueda informar sobre los avances en dicho informe. Evaluar modificaciones mayores y menores al proyecto dentro de los parámetros establecidos por el PNUD-GEF; Monitorear los planes de implementación, incluyendo el plan de acción de género, el plan de participación de las partes interesadas y cualquier plan de gestión ambiental y social; Monitorear y dar seguimiento al progreso con respecto a los indicadores básicos del FMAM; Apoyar el proceso de revisión intermedia y evaluación terminal.
Administrador de proyectos	*USD$17.000 al año por 5,5 años Distribución salarial: 100% con cargo a PMC*	<u>Deberes y responsabilidades</u> Bajo la guía y supervisión del Gerente del Proyecto, el Asistente del Proyecto llevará a cabo las siguientes tareas: Ayudar al director del proyecto en la gestión diaria y la supervisión de las actividades del proyecto; Ayudar al oficial de M&E en asuntos relacionados con el M&E y la gestión de recursos de conocimiento; Ayudar en la preparación de informes de progreso; Garantizar que toda la documentación del proyecto (informes de progreso, informes de consultoría y otros informes técnicos, actas de reuniones, etc.) se mantenga adecuadamente en copias impresas y electrónicas en un sistema de archivo eficiente y de fácil acceso, para cuando lo requieran el PB, el TAC, el PNUD, los consultores del proyecto y otro personal de la UGP; Proporcionar asistencia administrativa y logística relacionada con la PMU.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		Mantener registros de los fondos y gastos del proyecto y garantizar que toda la documentación financiera relacionada con el proyecto esté bien mantenida y fácilmente disponible cuando la requiera el director del proyecto; Revisar los gastos del proyecto y garantizar que los fondos del proyecto se utilicen de conformidad con el Documento del Proyecto y las normas y procedimientos financieros del Ministerio; Validar y certificar los formularios FACE antes de enviarlos al PNUD; Proporcionar la información financiera necesaria cuando sea necesario para las decisiones de gestión del proyecto; Proporcionar la información financiera necesaria durante las auditorías del proyecto; Revisar los presupuestos anuales y los informes de gastos del proyecto y notificar al Gerente del Proyecto si hay discrepancias o problemas; Consolidar los informes de progreso financiero presentados por los responsables de la ejecución de las actividades del proyecto; Establecer vínculos y dar seguimiento a las partes responsables de la implementación de las actividades del proyecto en asuntos relacionados con los fondos del proyecto y los informes de progreso financiero.
Especialista en Género y Salvaguardias Sociales y Ambientales del Proyecto	*USD$32.500/año durante 5,5 años Distribución salarial:20% con cargo al Componente 120% con cargo al Componente 220% con cargo al Componente 320% con cargo al Componente 420% con cargo al Componente 5*	<u>Deberes y responsabilidades</u> Monitorear el progreso en el desarrollo/implementación del ESMP/ESMF del proyecto asegurándose de que la política SES del PNUD se cumple plenamente y que se satisfacen los requisitos de presentación de informes; Supervisar/desarrollar/coordinar la implementación de todos los planes relacionados con las salvaguardias; Garantizar que las quejas sociales y ambientales se gestionen de manera eficaz y transparente; Revisar el SESP anualmente y actualizar y revisar el registro de riesgos correspondiente y los planes de mitigación y gestión según sea necesario; Garantizar la divulgación completa a las partes interesadas; Garantizar que los riesgos ambientales y sociales se identifiquen, eviten, mitiguen y gestionen durante toda la implementación del proyecto; Monitorear los avances en la implementación del Plan de Acción de Género del proyecto, asegurándose de que se cumplan plenamente los objetivos y se cumplan los requisitos de presentación de informes; Supervisar, desarrollar y coordinar la implementación de todo el trabajo relacionado con el género; Revisar anualmente el Plan de Acción de Género y actualizar y revisar los planes de gestión correspondientes según sea necesario; Trabajar con el oficial de M&E y el oficial de salvaguardias para garantizar que los informes, el seguimiento y la evaluación aborden plenamente las cuestiones de género del proyecto; Fortalecer las habilidades del equipo para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES.
Especialista en cadena de suministro	*USD$26.000 por 5,5 años Distribución salarial: 100% con cargo a PMC*	<u>Deberes y responsabilidades</u> Bajo la guía y supervisión del Gerente de Proyecto, el Especialista en Cadena de Suministro llevará a cabo las siguientes tareas: Monitorear y dar seguimiento al progreso con respecto a los indicadores básicos del FMAM; Fortalecer habilidades para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES. Mantener un alto nivel de colaboración con el Proyecto Global Child, liderado por el PNUMA, sobre producción de textiles y construcción sostenible. Agilizar los procedimientos (informes, gestiones, etc.) dentro del Programa Integrado de la Cadena Global y las partes interesadas. Información periódica regular del avance del proyecto a la Unidad de Gestión del Proyecto. Capturar las lecciones aprendidas durante la implementación del proyecto. Apoyar la preparación de las revisiones del plan de trabajo plurianual, según sea necesario, así como de los planes anuales y trimestrales si es necesario. Gestionar las solicitudes de provisión de recursos financieros del PNUD a través de anticipos de financiación, pagos directos o reembolsos utilizando el formulario FACE. Supervisar los recursos financieros y la contabilidad para garantizar la precisión y confiabilidad de los informes financieros.
Para asistencia técnica		
Resultados A y B		
Contratación local/nacional		

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Consultor legal para apoyar la aplicación de políticas y regulaciones	*USD$5.000/año en los años 3 y 5 con especial enfoque en materiales innovadores*	Bajo la estrecha supervisión del Gerente de Proyecto (GP), este Consultor tendrá la responsabilidad de fortalecer las capacidades institucionales para políticas públicas y regulaciones sobre la mejora de la sostenibilidad y la circularidad del diseño, según los Productos A.1 y B.1. Las responsabilidades específicas incluyen: Realizar, en estrecha coordinación con el Primer Ministro, una evaluación de las políticas y regulaciones ambientales nacionales en las cadenas de valor correspondientes. Elaborar, de acuerdo con el marco legal institucional, recomendaciones para generar políticas costo-efectivas para crear o potenciar estándares y certificaciones verdes, ecodiseño, ecoetiquetas y trazabilidad. Brindar a otros consultores contratados por el proyecto infantil apoyo legal, regulatorio e institucional para el óptimo y oportuno cumplimiento del plan de trabajo anual. Facilitar el desarrollo de capacidades para promover la innovación y el aprendizaje y modelos de negocio circulares. Habilidades para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES. Mantener un alto nivel de colaboración con el Proyecto Global Infantil, liderado por el PNUMA, en asuntos de políticas y reglamentaciones de interés para el proyecto infantil.
Resultado B		
contratación internacional		
Consultor internacional en materiales innovadores	*USD$14,080*	Bajo la estrecha supervisión del Gerente de Proyecto (PM), este Consultor brindará apoyo con: Identificación y evaluación de incentivos de referencia para considerar los pros y contras de los incentivos actuales para los materiales verdes. Evaluación de nuevas alternativas de incentivos ambientales en ambas cadenas de valor, con base en el análisis para determinar adecuadamente los costos y beneficios aplicados a los materiales verdes. Fortalecer la capacidad financiera para brindar acceso al crédito Impulsar programas de financiamiento y gestión de riesgos para las cadenas de valor, aplicando los conceptos de economía circular, producción más limpia respecto a criterios de calidad ambiental (contaminación), adaptación y mitigación del cambio climático. Fortalecimiento de la capacidad financiera a través de la sensibilización de mujeres y jóvenes de organizaciones legalmente establecidas en la cadena de valor de ambos sectores para acceder a canales de crédito comercial. Desarrollar una guía para productores, agricultores, forestales, artesanos, constructores y PYMES sobre alternativas de crédito y beneficios financieros. Diseñar el marco legal para el registro nacional e internacional de innovaciones, propiedad intelectual y marcas para facilitar el acceso al financiamiento.
Resultado C		
contratación internacional		
Consultor Internacional en Producción Más Limpia	*USD$40.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional proporcionará una perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades, incluyendo las siguientes: Guiar a la UGP en la realización de una evaluación de referencia de las políticas y/o normas planificadas/existentes aplicables a ambos sectores, incluyendo la producción (abastecimiento sostenible, fabricación sostenible, métodos de producción más limpios) y el comercio (p. ej., políticas de importación/prohibiciones de COP). Esto se realizará para fundamentar el posible diseño de productos regenerativos innovadores que se utilizarán en modelos de negocio circulares y la transformación sostenible de los procesos actuales de producción y fabricación en la industria de la construcción. Asistir a la UGP en el diseño de un programa de capacitación para la utilización de alternativas viables en la producción de ladrillos y procesos industriales de algodón y abacá, incluyendo la planificación de la producción y control de procesos, gestión de calidad, opciones de mejora de la eficiencia y la productividad, etc. Colaborar con los demás consultores en el diseño de modelos de negocios a lo largo de la implementación de las intervenciones piloto seleccionadas en ambas cadenas de suministro para incluir la eficiencia de los recursos y materiales mediante la aplicación de ajustes técnicos y de ingeniería de procesos. Fortalecer la competencia técnica de los actores clave en los procesos de producción y fabricación a través de las mejores prácticas y técnicas para requerir menos agua, energía y ningún producto químico peligroso. Realizar un análisis costo-beneficio y asesoramiento de implementación respecto a los métodos de ajuste sugeridos y los correspondientes ahorros ambientales (consumo de agua y energía) y materiales (recursos financieros, humanos y de capital) resultantes de una minimización de pérdidas, para las alternativas en desarrollo por el proyecto secundario.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		El consultor colaborará con el Oficial de Género cuando sea necesario para evaluar cuestiones clave relacionadas con el impacto de los productos químicos peligrosos durante la implementación del Plan de Acción de Género.
Contratación local		
Consultor Local en Producción Más Limpia	*USD$30.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional proporcionará una perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades, incluyendo las siguientes: Agilizar los procedimientos (informes, planteamientos, etc.) dentro del Programa Integrado de Cadenas de Suministro Globales y las partes interesadas. Fortalecer habilidades para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES. Mantener un alto nivel de colaboración con el Proyecto Global Infantil, liderado por el PNUMA, en temas de producción más limpia. Información periódica regular del avance del proyecto a la Unidad de Gestión del Proyecto.
Resultados D y E		
contratación internacional		
Consultor Internacional en Producción Sostenible de Textiles	*USD$10.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional brindará perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades durante la ejecución del proyecto infantil, incluyendo lo siguiente: Orientar a la PMU en el diseño e implementación de modelos innovadores de economía circular para el entorno construido y modelos de negocios sustentables en las cadenas de valor textiles de algodón y abacá. Ayudar a actores interesados seleccionados a desarrollar "prácticas textiles respetuosas con el medio ambiente" que contribuyan a ahorrar energía, agua y materias primas, minimizar el excedente de agua y las emisiones de gases de efecto invernadero y reutilizar y reciclar materiales. Ayudar a los centros de investigación y educación/capacitación a integrar conceptos de economía circular como la reutilización de materiales textiles, el análisis de ACV y los pasaportes de materiales. Ayudar a la PMU a establecer alianzas estratégicas con los centros de investigación elegidos para probar alternativas potenciales para insumos y telas comúnmente utilizadas en la industria textil que contienen químicos peligrosos. El consultor colaborará con el Oficial de Género del Proyecto Infantil cuando sea necesario para evaluar cuestiones clave relacionadas con el impacto de los productos químicos peligrosos durante la implementación del Plan de Acción de Género.
Consultor Internacional en Producción Sostenible de Materiales de Construcción	*USD$20.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional brindará una perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades durante la ejecución del proyecto secundario, incluyendo lo siguiente: Orientar a la UGP en el diseño e implementación de modelos innovadores de economía circular y negocios sostenibles en las cadenas de valor de la construcción de ladrillos, bambú y otros materiales e insumos de construcción comúnmente utilizados en el sector edificación en Ecuador. Ayudar a las partes interesadas seleccionadas a desarrollar "prácticas de construcción respetuosas con el medio ambiente" a través de las mejores prácticas y técnicas que contribuyan a ahorrar energía, agua y materias primas; minimizar el excedente de agua y las emisiones de gases de efecto invernadero; y reutilizar y reciclar materiales. Ayudar a los centros de investigación y educación/capacitación a integrar conceptos de economía circular como la reutilización de materiales de construcción, el análisis de ACV y los pasaportes de materiales. Brindar apoyo técnico en todos los componentes para desarrollar estándares verdes para diseñar y desarrollar la sostenibilidad en la industria de la construcción y vínculos con los estándares globales de construcción, considerando los beneficios ambientales, económicos y sociales. Ayudar a la PMU a establecer alianzas estratégicas con los centros de investigación elegidos para probar alternativas potenciales para materiales de construcción que contienen químicos peligrosos. Ayudar a la UGP, al organismo ejecutor y a los actores clave en el establecimiento de un Sistema Nacional de Certificación de vivienda social. El consultor colaborará con el Oficial de Género del Proyecto Infantil cuando sea necesario para evaluar cuestiones clave relacionadas con el impacto de los productos químicos peligrosos durante la implementación del Plan de Acción de Género.
Contratación local		
Consultor Local en Producción Sostenible de Textiles	*USD$15.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional brindará perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades durante la ejecución del proyecto infantil, incluyendo lo siguiente: Fortalecer habilidades para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		Mantener un alto nivel de colaboración con el Proyecto Global Child, liderado por el PNUMA, en materia de producción de textiles. Agilizar los procedimientos (informes, gestiones, etc.) dentro del Programa Integrado de la Cadena Global y las partes interesadas. Información periódica regular del avance del proyecto a la Unidad de Gestión del Proyecto.
Consultor Local en Producción Sostenible de Materiales de Construcción	*USD$15.000/año durante 5 años*	En estrecha coordinación con el Gerente del Proyecto (GP), el Consultor Internacional brindará una perspectiva internacional, orientación estratégica y aportes técnicos para la implementación de actividades durante la ejecución del proyecto secundario, incluyendo lo siguiente: Agilizar los procedimientos (informes, gestiones, etc.) dentro del Programa Integrado de Cadenas de Suministro Globales y las partes interesadas. Fortalecer habilidades para desarrollar actividades integrando soluciones digitales cuando lo requieran grupos de mujeres, micro y PYMES. Mantener un alto nivel de colaboración con el Proyecto Global Infantil, liderado por el PNUMA, sobre construcción y materiales sostenibles. Información periódica regular del avance del proyecto a la Unidad de Gestión del Proyecto.
Resultado F: Género, gestión del conocimiento (GC) y seguimiento y evaluación (S&E)		
Oficial de Seguimiento y Evaluación de Proyectos	*USD$21.000/año Distribución salarial: 100% con cargo a M&E*	<u>Deberes y responsabilidades</u> Supervisar el progreso del proyecto y participar en la producción de informes de progreso asegurándose de que cumplan con los requisitos y estándares de informes necesarios; Asegurarse de que el seguimiento y evaluación del proyecto cumpla con los requisitos del Gobierno, la Oficina de País del PNUD y el PNUD-FMAM; desarrollar herramientas de seguimiento y evaluación específicas del proyecto según sea necesario; Supervisar y garantizar la implementación del plan de M&E del proyecto, incluida la evaluación periódica de la Teoría del Cambio y el Marco de Resultados del Proyecto con referencia al progreso y los resultados reales y potenciales del proyecto; Supervisar/desarrollar/coordinar la implementación del plan de participación de las partes interesadas; Supervisar y orientar el diseño de encuestas/evaluaciones encargadas para el seguimiento y evaluación de los resultados del proyecto; Facilitar las evaluaciones intermedias y finales del proyecto, incluidas las respuestas de la gestión; Facilitar las revisiones anuales del proyecto y producir informes analíticos a partir de estas revisiones anuales, incluidos los productos de aprendizaje y otros productos de gestión del conocimiento; Apoyar el seguimiento y evaluación del sitio del proyecto y las misiones de aprendizaje; Visitar los sitios del proyecto cuando sea necesario para evaluar el progreso del proyecto sobre el terreno y validar los informes de progreso escritos.

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 8: Plan de Participación de las Partes Interesadas

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 9: Marco de Gestión Ambiental y Social (ESMF) y otros marcos/planes de SES

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 10: Análisis de Género y Plan de Acción de Género

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 11: Plan de Adquisiciones

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 12: Acuerdos adicionales: cartas de compromisos financieros

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 13: Carta de Acuerdo suscrita entre el PNUD y el IP solicitando los Servicios de Apoyo del PNUD

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 14: Respaldo/Aprobación del CEO del GEF

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 15: Disposiciones relativas al subsidio aplicables al Socio Implementador

Las cláusulas relativas a los subsidios para los Socios Implementadores que no pertenecen al PNUD están disponibles aquí. Esto aplica en aquellos casos en que la subvención está incorporada en el diseño y hasta el punto en que cumpla con la Política del PNUD sobre Subsidios de Bajo Valor (LVG).

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 16: Términos de Referencia para la Junta del Proyecto y el Equipo del Proyecto

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 17: Indicadores básicos del GEF

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 18: Taxonomía del GEF

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4
☒**Modelos de Influencia**			
	☒**Transformar políticas y entornos regulatorios**		
	☒ **Fortalecer la capacidad institucional y la toma de decisiones**		
	☒**Celebrar alianzas con múltiples actores**		
	☒**Demostrar enfoques innovadores**		
	☒**Desplegar instrumentos financieros innovadores**		
☒**Actores**			
	☒**Pueblos Indígenas**		
	☒**Sector Privado**		
		☐Proveedores de Capital	
		☒Intermediarios Financieros y facilitadores de mercados	
		☒Grandes Corporaciones	
		☒PYME	
		☒Individuos/Emprendedores	
		☐Pilotos sin subvención	
		☐Reflujo del Proyecto	
	☒**Beneficiarios**		
	☒**Comunidades Locales**		
	☒**Sociedad Civil**		
		☒Organización Basada en la Comunidad	
		☒Organización No Gubernamental	
		☒Academia	
		☐Organizaciones Sindicales de Trabajadores	
	☒**Tipo de Participación**		
		☒Difusión de Información	
		☒Sociedades	
		☒Consultas	
		☒Participación	
	☒**Comunicaciones**		
		☒Sensibilización	
		☒Educación	
		☒Campañas Públicas	
		☒Cambio en el Comportamiento	
☒**Capacidad, Conocimiento e Investigación**			
	☒**Actividades Habilitantes**		
	☒**Desarrollo de Capacidades**		
	☒**Generación e Intercambio de Conocimiento**		

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

	☒**Investigación Dirigida**		
	☒**Aprendizaje**		
		☒Teoría del Cambio	
		☒Gestión Adaptiva	
		☒Indicadores para Medir el Cambio	
	☒**Innovación**		
	☒**Conocimiento y Aprendizaje**		
		☒Gestión del Conocimiento	
		☒Innovación	
		☒Desarrollo de Capacidades	
		☒Aprendizaje	
	☒**Plan de Participación de Actores**		
☒**Igualdad de Género**			
	☒**Incorporación de Género**		
		☒Beneficiarios	
		☒Grupos de mujeres	
		☒Indicadores desagregados por género	
		☒Indicadores con sensibilidad de género	
	☒**Áreas de resultados de género**		
		☒Acceso y control sobre los recursos naturales	
		☒Participación y liderazgo	
		☒Acceso a beneficios y servicios	
		☒Desarrollo de capacidades	
		☒Sensibilización	
		☒Generación de conocimiento	
☒**Áreas Focales/Temas**			
	☒**Programas Integrados**		
		☒Cadena de Suministro de Productos Básicos ([123]Sociedad de Oportunidades de Crecimiento)	
			☒ Producción de Productos Básicos Sostenibles
			☐Fuentes libres de deforestación
			☐Herramientas de Diagnóstico Financiero
			☐Bosques de Alto Valor para la Conservación
			☐Bosques con altas reservas de carbono
			☐Cadena de suministro de la soya
			☐Cadena de suministro de la palma de aceite

123

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			☐Cadena de suministro de carne vacuna
			☐Pequeños agricultores
			☐Gestión adaptativa
		☐Seguridad Alimentaria en África Subsahariana	
			☐Resiliencia (clima e impactos)
			☐Sistemas de producción sostenibles
			☐Agroecosistemas
			☐Salud de la tierra y el suelo
			☐Diversificación de cultivos
			☐Gestión integrada de la tierra y el agua
			☐Agricultura a pequeña escala
			☐Pequeñas y Medianas Empresas
			☐Diversidad genética de los cultivos
			☐Cadenas de Valor de los Alimentos
			☐Dimensiones de Género
			☐Plataformas con múltiples actores
		☐Sistemas de producción de alimentos, uso de la tierra y restauración	
			☐Sistemas sostenibles de producción de alimentos
			☐Restauración del paisaje
			☐Producción sostenible de productos básicos
			☐Ordenamiento territorial integral
			☐Paisajes integrados
			☐Cadenas de Valor de los alimentos
			☐Abastecimiento libre de deforestación
			☐Pequeños agricultores
		☐Ciudades sostenibles	
			☐Planificación urbana integrada
			☐Marco de sostenibilidad urbana
			☐Transporte y movilidad
			☐Construcción
			☐Gestión de residuos municipales
			☐Espacio verde
			☐Biodiversidad urbana
			☐Sistemas alimentarios urbanos
			☐Eficiencia energética
			☐Financiación Municipal
			☐Plataforma Global para ciudades sostenibles
			☐Resiliencia Urbana
	☐**Biodiversidad**		

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		☐Áreas protegidas y paisajes	
			☐Áreas Terrestres protegidas
			☐Áreas protegidas marinas y costeras
			☐Paisajes productivos
			☐Paisajes marinos protegidos
			☐Gestión comunitaria de recursos naturales
		☐Incorporación	
			☐Industrias extractivas (petróleo, gas, minería)
			☐Silvicultura (incluyendo HCVF y REDD+)
			☐Turismo
			☐Agricultura & agrobiodiversidad
			☐Pesquería
			☐Infraestructura
			☐Certificación (Estándares Nacionales)
			☐ Certificación (Estándares Internacionales)
		☐Especies	
			☐Comercio ilegal de vida silvestre
			☐Especies amenazadas
			☐Vida silvestre para el desarrollo sostenible
			☐Parientes silvestres de los cultivos
			☐Recursos Fitogenéticos
			☐Recursos genéticos de los animales
			☐Parientes silvestres del ganado
			☐Especies exóticas invasoras (EEI)
		☐Biomas	
			☐Manglares
			☐Arrecifes de coral
			☐Pastos marinos
			☐Humedales
			☐Ríos
			☐Lagos
			☐Bosques lluviosos tropicales
			☐Bosques secos tropicales
			☐Bosques templados
			☐Pastizales
			☐Páramo
			☐Desierto
		☐Finanzas y Contabilidad	
			☐Pago por servicios ecosistémicos
			☐Evaluación e Inventario del capital natural

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			☐Fondos Fiduciarios para la conservación
			☐Finanzas de la Conservación
		☐Protocolo Complementario del CBD	
			☐Bioseguridad
			☐Acceso a la distribución de beneficios de los recursos genéticos
	☐**Bosques**		
		☐Restauración forestal y del paisaje	
			☐REDD/REDD+
		☐Bosque	
			☐Amazonía
			☐Congo
			☐Tierras áridas
	☐**Degradación del Suelo**		
		☐Gestión sostenible del suelo	
			☐Restauración y rehabilitación de tierras degradadas
			☐Enfoque Ecosistémico
			☐Enfoque integrado e intersectorial
			☐NRM basado en la comunidad
			☐Medios de vida sostenibles
			☐Actividades generadoras de ingreso
			☐Agricultura Sostenible
			☐Gestión sostenible de Pasturas
			☐Gestión sostenible de bosques/ Zona maderera
			☐Técnicas mejoradas de la gestión de suelos y aguas
			☐Gestión sostenible del fuego
			☐Mitigación de la sequía/Alerta temprana
		☐Neutralidad de la degradación del suelo	
			☐Productividad del suelo
			☐Cobertura del suelo y cambio de la cobertura del suelo
			☐Reservas de carbono sobre o bajo el suelo
		☐Seguridad alimentaria	
	☐**Aguas internacionales**		
		☐Barcos	
		☐Costa	
		☐Agua fresca	
			☐Acuíferos
			☐Cuenca hidrográfica
			☐Cuenca lacustre

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

		☐Aprendizaje	
		☐Pesquerías	
		☐Sustancias tóxicas persistentes	
		☐PEID: Pequeños Estados Insulares en Desarrollo	
		☐Investigación focalizada	
		☐Contaminación	
			☐Sustancias tóxicas persistentes
			☐Plásticos
			☐Contaminación por nutrientes de todos los sectores excepto aguas residuales
			☐Contaminación por nutrientes de las aguas residuales
		☐Análisis de diagnóstico transfronterizo y preparación del Plan de Acción Estratégico	
		☐Ejecución del Plan de Acción Estratégico	
		☐ Zonas fuera de la jurisdicción nacional	
		☐Grandes Ecosistemas Marinos	
		☐Sector Privado	
		☐Acuacultura	
		☐Áreas marinas protegidas	
		☐Biomas	
			☐Manglares
			☐Arrecifes de coral
			☐Pastos marinos
			☐Ecosistemas polares
			☐Humedales artificiales
	☒**Sustancias químicas y residuos**		
		☐Mercurio	
		☐Minería de oro artesanal y a gran escala	
		☐Centrales eléctricas de carbón	
		☐Calderas industriales de carbón	
		☐Cemento	
		☐Producción de metales no ferrosos	
		☐Ozono	
		☒Contaminantes orgánicos persistentes	
		☒Contaminantes orgánicos persistentes no intencionados	
		☒Gestión racional de productos químicos y residuos	
		☒Gestión de residuos	
			☒Gestión de residuos peligrosos

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			☒Residuos industriales
			☐Basura electrónica
		☒Emisiones	
		☒Desechos	
		☐Nuevos contaminantes orgánicos persistentes	
		☐Bifenilos policlorados	
		☐Plásticos	
		☐Ecoeficiencia	
		☒Pesticidas	
		☐DDT - Gestión de vectores	
		☐DDT - otros	
		☒Emisiones Industriales	
		☒Quema a cielo abierto	
		☒Mejor tecnología disponible / Mejores prácticas ambientales	
		☒Química ecológica	
	☐**Cambio Climático**		
		☐Adaptación al Cambio Climático	
			☐Financiación para el clima
			☐Países menos desarrollados
			☐Pequeños Estados Insulares en Desarrollo
			☐Gestión del riesgo de catástrofes
			☐Aumento del nivel del mar
			☐Resiliencia climática
			☐Información climatológica
			☐Adaptación basada en los ecosistemas
			☐Adaptación Transferencia de tecnología
			☐Programa Nacional de Adaptación
			☐Plan Nacional de Adaptación
			☐Integración de la adaptación
			☐Sector Privado
			☐Innovación
			☐Complementariedad
			☐Adaptación a escala comunitaria
			☐Medios de subsistencia
		☐Mitigación del Cambio Climático	
			☐ Agricultura, silvicultura y otros Usos del suelo
			☐Eficiencia Energética
			☐Sistema Urbano Sostenible y Transporte
			☐Transferencia de Tecnología
			☐Energía renovable

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

			☐Financiación
			☐Actividades facilitadoras
		☐ Transferencia de Tecnología	
			☐Programa Estratégico de Poznan sobre Transferencia de Tecnología
			☐Centro y Red de Tecnología del Clima (CTCN)
			☐Tecnología endógena
			☐Evaluación de necesidades tecnológicas
			☐Adaptación Transferencia de tecnología
		☐Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático	
	☒**Marcadores de Río**		☐Contribución Determinada a Nivel Nacional
		☐Acuerdo de París	
		☐Objetivos de Desarrollo Sostenible	
		☐Mitigación del Cambio Climático 0	
		☐Mitigación del Cambio Climático 1	
		☐Mitigación del Cambio Climático 2	
		☐ Adaptación al Cambio Climático 0	
		☐ Adaptación al Cambio Climático 1	
		☐ Adaptación al Cambio Climático 2	

Docusign Envelope ID: C4B6F8AE-F71A-4F02-9380-16B1F7877867

Anexo 19: Herramienta de Evaluación de la Capacidad del Socio (PCAT) y Micro Evaluación del Enfoque Armonizado para Transferencias en Efectivo (HACT)