

ANEXO 2.

LISTADO CONTACTOS FORMATOS DE ENCUESTA¹

¹ Los formatos acá presentados fueron diseñados para el Sistema de Referenciación Ambiental – Benchmarking para el sector de Curtiembres en Colombia, por la estudiante de maestría Mónica Aragón dentro de su tesis “ENVIRONMENTAL PERFORMANCE INDICATORS FOR THE TANNING INDUSTRY IN COLOMBIA”

Ese documento hace parte del Documento “*Diagnóstico y Estrategias*” del Proyecto “*Gestión Ambiental en la Industria de Curtiembres*” desarrollado por el Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales en convenio el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología “Francisco José de Caldas” COLCIENCIAS y el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, con el apoyo internacional del Instituto Federal Suizo de Investigación y Prueba de Materiales y Tecnologías, EMPA.

Su contenido se divide en: (a) Listado de contactos a los cuales se les solicitó información a través de encuestas, visitas o entrevistas, (b) Listado del seguimiento a las encuestas y (c) formatos de encuestas utilizados para la consecución de la información.

TABLA A. CONTACTOS

Razón Social	Contacto	Dirección y Teléfono	E-mail
Curtiembres			
Curtiembres San Carlos	Omar Casallas V.	Cra.18 #59-65 sur (San Benito)7604942/7604873	casallasomar@hotmail.com
Curtiembres Luna	Milton Luna	Cra.19A #59A-61sur 7690873	distriluna@007mundo.com
Imapieles	Benjamín Farfán	Cr.18C #58A-40sur 2790772	imapieles@hotmail.com
Curtizams	José Zambrano	Cra.18Abis #59A-23 7604771	
Curtiembres Los Alpes	Ernesto Bohorquez	San Benito 2790068	Curtiembreslosalpes@latinmail.com
Curtiembres El Reno	Wilson Buitrago	Cra. 18 No. 59-65 (San Benito) Tel.2795763	
Curtiembres Itagui	Natalia Mazo Jefe Dpto.Calidad y Medio Ambiente	Carrera 53ª No. 50 - 89 Tel: 372-0666 Fax: 281-5931	calidad@curtitagui.com
Americana de Curtidos	Gonzalo Salazar Martha Lucia Florez	Sta.Rosa de Cabal (Risarlada) 6 3633901	vaflom@yahoo.com
Autoridades Ambientales			
Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial	Adriana Diaz	(1)3383900	adiatz@minambiente.gov.co
Departamento Administrativo Medio Ambiental - DAMA	Rafael Sabogal	(1) 4441030 Ext.641	
Corporación Autónoma Regional - CAR	Edgar Erazo	Cra. 7ª No.36-45 Bogotá 3209000 ext.1513	eerazoc@car.gov.co
Corporación Autónoma del Valle del Cauca - CVC	Patricia Osorio	Cra. 56 # 11 – 36 (Cali) Tel: 0923 396671 Fax: 0923 304080	Maria.patricia.osorio@cvc.gov.co
Corporación Autónoma de Risarlada y Quindío -	Edgar Ancizar Garcia	Cll. 19N No.19-55 Armenia096	crq@armenia.multi.net.co egarcia404@hotmail.com

CRQ		7460645/611/600/618, fax 7498021	
Corporación Autónoma de Nariño CORPONARIÑO	Jorge Chaves Mendez	Calle 25 # 7 Este – 84 Finca Lope vía Carolina Tel: 0927 309282/5598 Fax: 0927 309425	serparedes1@hotmail.com
Firmas de consultoría y apoyo para el sector			
CINSET	Martha Lucia Castañeda	CRA 32 # 90-76 2560961	cinset@cinset.org.co
ACERCAR	Ing. Gladis Puerto Castro	3810270 ext.292	gladyspc_00@yahoo.com gladys_p@ccb.org.co
CNPMLTA	Adriana Alzate	Cra.43ª #19-124 Tel. (4) 232 23 23	Adriana.alzate@cnpml.org
Federación para el cuero y productos del cuero			
Fedecurtidores ANDI	Pablo Narváez	3238500 box 216, Fax: 2813188	pnarvaez@andi.com.co
Otras insituciones			
ACOLCUR	Adiela Cardona	Tel. (6) 3252489 – 357 70 85	acolcur@yahoo.com
Centro Regional de Producción Más Limpia del Sur Occidente	Ana Dorly Jaramillo Directora Nodo Sur Occidente	Cra. 56 # 11 – 36 (Cali) Tel: 0923 396671 Fax: 0923 304080	jaramillosa@cvc.gov.co
Asociaciones de curtidores			
COESA Corporación Ecológica de San Benito	Freddy Puentes	Cll.59sur No.18B-07 San Benito tel.fax.7606708, - 2795540.	
COOPICUR Cooperativa de curtidores del sector	Carlos Julio Ayala	Cll.59sur No.18B-07 San Benito 2795640	coopicur@hotmail.com
ASOCIACION DE CURTIDORES LA MARIA	Omar Escobar – Gonzalo Cardona	Calarca- Sector Industrial La Maria, Bodega No.24 Tel. (6) 7420827	aso_curtidores_lamaria@hotmail.com

TABLA B. SEGUIMIENTO RESPUESTAS

No	Empresa	Lugar	Entrevistado	Medio de consulta /Tamaño empresa
ZONA CAFETERA				
1	Curtiembres La Maria	La Maria	Omar Escobar	Entrevista / Pequeña
2	Curtiembres Sierra Perez	La Maria 7420869-7421327	Hernan Arenas	Cuestionario / Media
3	Americana de curtido Ltda. y Cia S.C.A.	Santa Rosa de Cabal 0963633901	Martha Lucia Florez	Cuestionario / Media
3 VALLE DEL CAUCA				
1	Curtiemples Ltda.	Cerrito	Technic Director	Cuestionario / Media
2	Impacto Leather	Cerrito		Cuestionario / Pequeña
5 SAN BENITO				
	Curtiembres Furatena	San Carlos (Tanino) 2052558	Humberto Garcia	Cuestionario
	Curtiembres el Oso	San Benito (Tanino) 2797791	Ciro Roa	Cuestionario
1	Curtiembres San Carlos	San Carlos 7604173	Omar Casallas	Cuestionario / Pequeña
	Curtiembres el Principe	San Carlos (goat) 7675014	Reinel Lopez	Cuestionario
2	Districarnazas Luna	San Benito 7690873	Milton Luna	Cuestionario / Pequeña
3	Curtiembres La Sabana	San Carlos 2058885	Vladimir Fernandez	Cuestionario / Micro
4	Curtiembres Pirámide	San Benito 7142765	Victor Buitrago	Cuestionario / Micro
5	Curtiembres Imapielles	San Benito 2790772	Benjamín Farfan	Cuestionario / Pequeña
6	Curtiembres Torrente	San Carlos 2321843	Oscar Torrente	Cuestionario / Micro
	Curtiembres Los Alpes	San Benito	Ernesto Bohorquez	Sin respuesta
	Curtizam's	San Benito	Jose Zambrano	Sin respuesta
	Curtiembres El Reno	San Benito	Wilson Buitrago	Sin respuesta
7	Curtitauros	San Benito	Elkin Fuentes	Archivos de autoridades /Micro
8	Curtiembres GECA	San Benito	Georgina Martinez	Archivos de autoridades /Micro
9	Curtiembres El Felino Dorado	San Benito	Elber Castro	Archivos de autoridades /Micro
10	Procolpieles	San Benito-San Carlos	Enrique Bohorquez	Archivos de autoridades /Micro
11	-	San Benito-San Carlos	Miriam Garzon	Archivos de autoridades /Micro
12	-	San Benito-San Carlos	Felix Silva	Archivos de autoridades /Micro
13	Curtiembres Rincon	San Benito-San Carlos	Ruben Rios	Archivos de autoridades /Micro
14	Curtiemples	San Benito-San Carlos	S. Salazar	Archivos de autoridades /Micro
15	Curtiembres Brasilia	San Benito-San Carlos	Luis Silva	Archivos de autoridades /Micro
16	Curtiembres JC	San Benito-San Carlos	Gabriel García	Archivos de autoridades

				/Micro
21	VILLAPINZON			
1	Propieles JB	Villapinzon 0918565070	Jorge Barrero	Cuestionario / Micro
2	Curtiembre Villamar	Villapinzon 8565111	Ananias Lopez	Archivos de autoridades /Pequeña
3	Curtiembre el Norteño	Villapinzon-Choconta	Juan Gilberto Fernandez	Archivos de autoridades /Micro
4	Curtiembre el Tauro	Villapinzon-Choconta	Victor Contreras	Archivos de autoridades /Micro
5	-	Choconta 8562348	Pedro Prieto	Archivos de autoridades /Micro
26	ANTIOQUIA			
1	Curtiembre Invatam	Copacabana 2744595	Edwin Loaiza	Cuestionario / Pequeña
2	Curtiembre Itagui S.A.	Itagui 3720666	Natalia Mazo	Cuestionario / Grande
3	Curtiembre Copacabana y Cataluña S.A.	Copacabana	Jorge Jaramillo	Archivos de autoridades /Pequeña
4	Curtiembre Ancon Ltda.	Copacabana	Harold Obando	Archivos de autoridades /Mediana
5	Empresa de Curtiembre La Estrella S.A.	La Estrella 2795142	-	Archivos de autoridades /Pequeña

CUESTIONARIOS

CUESTIONARIO 1. GENERAL

PROYECTO "GESTIÓN AMBIENTAL EN LA INDUSTRIA DE CURTIEMBRES"

Institución: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____ Fax: _____

E-mail: _____

Numero de curtiembres bajo su jurisdicción y ubicación (ciudad o municipio):

Características de las curtiembres visitadas:

Numero de trabajadores

_____% curtiembres con menos de 10 empleados

_____% curtiembres con 11-50 empleados

_____% curtiembres con 51-200 empleados

_____% curtiembres con mas de 201 empleados

Nivel de conocimiento de las personas encargadas de proceso en las curtiembres

_____% Empírico

_____% Secundaria

_____% Técnica

_____% Universidad

Proveedores de piel de las curtiembres

Piel fresca: región (es) _____

Piel salada: región (es) _____

Clientes de las curtiembres

Cuero wet blue o en azul: _____ % Nacionales, _____% Internacionales

Cuero terminado: _____ % Nacionales, _____% Internacionales

Nivel de Infraestructura de las curtiembres bajo su jurisdicción, realice anotaciones de ser necesario:

Tabla 2. Descripción infraestructura de las curtiembres

Descripción de infraestructura	% de curtiembres
Procesos de producción artesanal, grado de mecanización 0-20%. Subcontratan algunas etapas del proceso. Instalaciones rudimentarias a servicios de agua, alcantarillado, energía y recolección de basuras. Carencia de espacio físico. No cuentan con materiales de protección.	
Procesos de producción medianamente artesanal, grado de mecanización 20-40%. Instalaciones domésticas a servicios de agua, alcantarillado, energía y recolección de basuras. Espacio físico reducido. Escasos materiales de protección.	
Grado de mecanización los procesos productivos 40-60%. Se	

proveen con servicios industriales de agua, energía y recolección de basuras. Líneas de efluentes separadas. Espacio físico ajustado a las necesidades. Adopción de medidas básicas de seguridad industrial.	
Grado de mecanización los procesos productivos 60-90%. Hacen uso de servicios públicos industriales y se abastecen parcialmente con redes internas. Previo a la disposición tratan sus efluentes. Espacio físico suficiente a sus capacidades de producción. Manejan planes de limpieza y seguridad industrial.	

Describa los programas o actividades ambientales que han sido desarrollados con el sector curtiembres. Además, proporcione el número de empresas participantes en cada uno de ellos y el nivel de cumplimiento de los programas.

Tabla 3. Actividades ambientales implementadas

PROGRAMAS/AÑO	NUMERO DE CURTIEMBRES	NIVEL DE CUMPLIMIENTO (%)

Han realizado seguimiento a los programas antes mencionados que han sido implementados con las curtiembres? Sí No.

En que extensión ha sido registrado el seguimiento _____ %.

Han utilizado indicadores ambientales en el desarrollo de estos programas?

Sí No.

CUESTIONARIO 2. PARA EMPRESARIOS

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA DE CURTIEMBRES EN COLOMBIA

El Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPMLTA) con el apoyo de COLCIENCIAS y el Gobierno Suizo a través de EMPA (Laboratorio de Prueba de Materiales y Tecnología) está adelantando un proyecto de "Gestión Ambiental en la Industria de Curtiembres". Como parte del proyecto se evaluará el desempeño ambiental de las curtiembres a través de un sistema de indicadores de desempeño ambiental (IDA)ⁱ y se determinarán los valores de referencia con la información existente de estudios y reportes ambientales del sector por parte de varias instituciones y de algunas curtiembres. La evaluación comprende el proceso de producción del cuero desde la piel cruda o salada hasta el acabado. Los beneficios que se esperan con el sistema de los IDA son:

- ü Permite medir y diagnosticar el desempeño ambiental y la productividad del sector curtiembres en el ámbito nacional.
- ü Posibilita las curtiembres nacionales a comparar su desempeño con otras curtiembres en el ámbito nacional e internacional.
- ü Conduce al perfeccionamiento de la calidad del cuero, aumento del rendimiento de la producción y rentabilidad en las curtiembres como resultado de la identificación de oportunidades de mejoramiento a través de la evaluación del desempeño ambiental.
- ü Habilita la creación de un marco de evaluación continua de mejoramiento.
- ü Impulsa a los empresarios de curtiembres a definir metas para aumentar la productividad y competitividad de sus empresas.
- ü Fomenta el progreso del sector industrial de curtiembres y simultáneamente protege el medio ambiente, incrementa el producto interno bruto nacional y promueve el bienestar de la comunidad.

Para establecer un sistema de los IDA útil y efectivo en el sector de las curtiembres, se estructuró el siguiente cuestionario con el fin de identificar la información que necesitan los usuarios de la evaluación de desempeño ambiental y las características más importantes que estos indicadores deben cumplir. El cuestionario se divide en cinco secciones a través de las cuales requerimos de su experiencia como empresario de curtiembres.

Algunas notas de guía de ayuda para el entendimiento de preguntas están dadas a través de los cuadros grises. Un glosario de palabras y términos desconocidos se encuentra al final del cuestionario. Cierta preparación puede ser necesaria en la recolección de información por parte de la curtiembre para responder a algunas preguntas. Dicha información será conservada confidencialmente por CNPMLTA y será utilizada únicamente para los propósitos de este estudio.

CNPMLTA le agradece el haber hecho parte de esta iniciativa de evaluación, paso que contribuye al mejoramiento de su empresa de curtiembres y del sector nacional en general.

A. Datos socio-económicos

1. Nombre de la curtiembre _____
2. Dirección _____ (Región o Departamento) _____
3. Año en que inicio labores _ _ _ _
4. Teléfono _____ Fax _____ E-mail _____
5. Actividad de la organización _____
6. Productos principales _____
7. Escriba cual es el promedio de área de piel que usted maneja en la curtiembre: _____

8. Forma parte de algún grupo, asociación o gremio? Si No

Nombre de esta asociación _____

9. Mencione en que proporción sus **proveedores de piel** son nacionales o internacionales, señale el tipo de piel (ponga 0 cuando sea necesario):

_____ % Nacional de piel fresca _____ % Nacional de piel salada
 _____ % Internacional de piel fresca _____ % Internacional de piel salada

10. Mencione en que proporción sus **clientes de cuero** son nacionales o internacionales, señale si el cuero es al azul o acabado (ponga 0 cuando sea necesario):

_____ % Nacional de cuero al azul _____ % Nacional de cuero acabado
 _____ % Internacional de cuero al azul _____ % Internacional de cuero acabado

Información de los trabajadores de la curtiembre

11. Por favor marque donde corresponda (**x**), el número de trabajadores en la curtiembre:

- Menos de 10 empleados
- 11-50 empleados
- 51-200 empleados
- Mas de 201 empleados

12. Marque (**x**) el grado de educación en general de los trabajadores en taller:

Primaria ___% Secundaria ___% Técnica ___% Universidad ___%

Información sobre infraestructura

13. Número de maquinas que maneja la curtiembre: _____.

14. El espacio físico para los procesos de producción de la curtiembre es, marque (**x**) donde corresponda:

Escaso y reducido Ajustado Suficiente Amplio

15. Marque (**x**) los servicios con los que la curtiembre cuenta:

- Servicios sanitarios Línea separada para efluentes (red de alcantarillado)
- Servicio industrial de recolección y disposición de basuras y residuos
- Servicio industrial de energía eléctrica Servicio industrial de agua

B. Expectativas de información en desempeño ambiental

Para las siguientes preguntas tome en cuenta la escala (1-5) de la siguiente tabla para describir su opinión acerca de las afirmaciones sugeridas. Coloque el puntaje que más le parezca, en todos y cada uno de los cuadros al margen.

Significado	No se aplica	No esta de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Conforme	Absolutamente de acuerdo
Escala	1	2	3	4	5

1. Visión

En el futuro, para la curtiembre es mas importante reducir los costos de producción y cumplir con la demanda del mercado siendo competitivos en precios.

q En el futuro, para la curtiembre es más importante enfocar su gestión hacia la participación de los trabajadores en los programas desarrollados y el espíritu de equipo.

q En el futuro, para la curtiembre es más importante mejorar la calidad del producto.

q En el futuro, para la curtiembre es más importante disminuir los impactos ambientales que genera y contribuir a la conservación de los recursos naturales.

q En el futuro, para la curtiembre es más importante la participación en mercados nacionales e internacionales. Cumplir los requerimientos del cliente en cuanto al producto y al manejo de sus procesos.

q En el futuro, para la curtiembre es más importante cumplir con los requisitos ambientales legales.

Esta pregunta es acerca de cómo se ve la empresa de curtiembres así misma en el futuro. Piense en los factores de éxito, Ej. calidad del producto, espíritu de equipo, enfoque al cliente, etc.

2. Ha participado la curtiembre en la implementación de programas de gestión ambientalⁱⁱⁱ? **q** si **q** no

3. Si su respuesta es no, por favor explique la razón _____

Por favor continúe con la siguiente sección (C).

4. Si su respuesta fue si, que programa(s) de gestión ambiental ha implementado la curtiembre, marque (x) donde corresponda?

q Gestión de residuos sólidos **q** Tratamiento de agua y/o otros efluentes líquidos **q** Reducción de emisiones atmosféricas **q** ISO14000 **q** Otro(s), descríbalos

5. Han realizado seguimiento^{iv} a los programas implementados? **q** Si **q** No.

Con qué frecuencia y extensión realiza usted ese seguimiento? _____ %

6. Ha utilizado indicadores para describir el rendimiento y cumplimiento de los programas implementados? **q** Si **q** No.

Si su respuesta fue negativa continúe con la siguiente sección (C).

7. Que tipo de indicadores ha utilizado?

q Indicadores ambientales **q** Indicadores financieros **q** Indicadores de proceso **q** Indicadores de calidad.

q Otros, cuales _____

Cite algunos _____

8. Con qué propósito(s) utilizó estos indicadores?

9. Han sido útiles estos indicadores en la curtiembre? **q** Si **q** No

Mencione porque: _____

Dificultades o factores de éxito en la aplicación de estos indicadores _____

C. Temas para evaluar el desempeño ambiental

Para las siguientes preguntas tome en cuenta la escala (1-5) de la siguiente tabla para describir su opinión acerca de las afirmaciones sugeridas. Coloque el puntaje que más le parezca, en **todos y cada uno de los cuadros al margen**.

Significado	No se aplica	No esta de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Conforme	Absolutamente de acuerdo
Escala	1	2	3	4	5

1. Cuales de los siguientes aspectos sería conveniente medir en la curtiembre para evaluar el **desempeño de los planes que la gerencia** ejecuta:

- Cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en la curtiembre.
- Cumplimiento de los requerimientos legales ambientales.
- Iniciativas emprendidas individual o de manera conjunta con las autoridades u otros entes para prevención de la contaminación.
- El desempeño y bienestar de los trabajadores
- La implementación y seguimiento de las prácticas y actividades desarrolladas por la gerencia.

2. Cuales de los siguientes aspectos sería conveniente medir en la curtiembre para evaluar el **desempeño financiero** por unidad de cuero producido:

- Costos de materia prima y otros materiales de producción.
- Costos de servicios de agua y energía.
- Costo de mano de obra.
- El valor de las ventas.
- Ahorros generados por cambios en la práctica de producción.

3. Cuales de los siguientes aspectos sería conveniente medir en la curtiembre para evaluar el **desempeño ambiental de las etapas de producción**:

- Uso eficiente de los materiales de producción.
- Tipo de materiales químicos utilizados (tóxicos, cancerígenos, etc.)
- Residuos sólidos generados.
- Estado de contaminación de las aguas de salida.
- Emisiones atmosféricas (Compuestos orgánicos, polvo, ruido y olores.
- Uso eficiente del agua utilizada en procesos de producción.
- Uso eficiente de la energía utilizada.

4. El principal uso que usted espera para la curtiembre al medir los indicadores de desempeño ambiental: (utilice la escala de valores de 1 a 5):

- El uso de los indicadores para que la curtiembre establezca objetivos y metas de mejoramiento interno.

- Q** El uso de los indicadores (como benchmarks^v) para comparar* el desempeño ambiental entre otras curtiembres en el ámbito nacional e internacional.
- Q** El uso de los indicadores para demostrar el grado de cumplimiento de los requisitos ambientales legales a las autoridades y otros organismos.
- Q** El uso de los indicadores para demostrar el cumplimiento de los requisitos de producto y método de producción, al cliente y/o asociaciones.
- Q** El uso de indicadores para identificar los puntos en que se falla y en los que se podría intervenir para mejorar el desempeño.

*Esta comparación busca apoyar a las curtiembres en la definición de metas efectivas de desempeño ambiental que sean realistas y basadas en los alcances y logros de otras curtiembres. Las curtiembres también pueden identificar la efectividad de sus programas de gestión ambiental.

D. Unidades de medida

1. Señale (x) cuales son los términos o expresiones de medida que usted utiliza en la curtiembre para identificar cantidades (Si no se encuentra enunciada, por favor escríbala):

a. Peso de la piel y otros materiales (Ej. Materiales químicos)

- .. Kilogramo (Kg)
- .. Tonelada (t)
- .. Libra (lb)
- .. Otro _____

b. Volumen del agua o soluciones

- .. Metro cúbico (m³)
- .. Litro (L)
- .. Galón (gal)
- .. Otro _____

c. Área del cuero

- .. Metro cuadrado (m²)
- .. Decímetro cuadrado (dm²)
- .. Otro _____

E. Publicación de los IDA

1. Estaría usted interesado en conocer periódicamente los valores actualizados de los indicadores de desempeño ambiental (los indicadores seleccionados también serían revisados periódicamente)? **Q** Si **Q** No

Con qué frecuencia? **Q** Anual **Q** Semestral **Q** Bimestral **Q** Mensual **Q** Quincenal

2. De que manera apoyaría usted en el mantenimiento y actualización de esta información?

Sugerencias para el proyecto de indicadores y diagnóstico del desempeño ambiental de la industria de la curtiembre:

Después de diligenciar por completo este cuestionario, por favor firme abajo como confirmación de su conformidad con la información consignada y con los siguientes compromisos:

- CNPMLTA se compromete a preservar confidencialmente todos los cuestionarios y no cederá información aquí contenida a otras empresas o personas sin obtener previo consentimiento escrito de la organización encuestada.
- CNPMLTA proveerá a las partes con el resultado final de la encuesta e indicadores a través de la pagina WEB de CNPMLTA, cuando la selección, recolección de información y calculo de IDA haya sido terminada.

CUESTIONARIO 3. PARA ORGANIZACIONES

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO AMBIENTAL DE LA INDUSTRIA DE CURTIEMBRES EN COLOMBIA

El Centro Nacional de Producción Más Limpia y Tecnologías Ambientales (CNPMLTA) con el apoyo de COLCIENCIAS y el Gobierno Suizo a través de EMPA (Laboratorio de Prueba de Materiales y Tecnología) está adelantando un proyecto de "Gestión Ambiental en la Industria de Curtiembres". Como parte del proyecto se evaluará el desempeño ambiental de las curtiembres a través de un sistema de indicadores de desempeño ambiental (IDA)^{vi} y se determinarán los valores de referencia con la información existente de estudios y reportes ambientales del sector que hayan realizado instituciones y curtiembres. La evaluación comprende el proceso de producción del cuero desde la piel cruda o salada hasta el acabado. Los beneficios que se esperan con el sistema de los IDA son:

- Permite medir y diagnosticar el desempeño ambiental y la productividad del sector curtiembres en el ámbito nacional.
- Posibilita las curtiembres nacionales a comparar su desempeño con otras curtiembres en el ámbito nacional e internacional.
- Conduce al perfeccionamiento de la calidad del cuero, aumento del rendimiento de la producción y rentabilidad en las curtiembres como resultado de la identificación de oportunidades de mejoramiento a través de la evaluación del desempeño ambiental.
- Habilita la creación de un marco de evaluación continua de mejoramiento.
- Impulsa a los empresarios de curtiembres a definir metas para aumentar la productividad y competitividad de sus empresas.
- Fomenta el progreso del sector industrial de curtiembres y simultáneamente protege el medio ambiente, incrementa el producto interno bruto nacional y promueve el bienestar de la comunidad.

Para establecer un sistema de los IDA útil y efectivo en el sector de las curtiembres, se estructuró el siguiente cuestionario con el fin de identificar la información que necesitan los usuarios de la evaluación de desempeño ambiental y las características más importantes que estos indicadores deben cumplir. El

cuestionario se divide en cinco secciones a través de las cuales requerimos de su experiencia y conocimiento del sector.

Algunas notas y pautas de ayuda para el entendimiento de algunas preguntas están dadas a través de los cuadros grises. Un glosario de palabras y términos claves se encuentra al final del cuestionario. Cierta preparación puede ser necesaria en la recolección de información en la organización para responder a algunas preguntas. Dicha información será conservada confidencialmente por CNPMLTA y será utilizada únicamente para los propósitos de este estudio.

CNPMLTA le agradece el haber hecho parte de esta iniciativa de evaluación, paso que contribuye al mejoramiento del sector industrial de las curtiembres en Colombia.

A. Datos socio-económicos

1. Nombre de la organización _____

2. Dirección _____

3. Año en que inicio labores con el sector curtiembres _____

4. Teléfono _____ Fax _____ E-mail _____

5. Actividad de la organización _____

6. Señale el número de curtiembres visitadas en las regiones de cobertura de su actividad:

.. Cundinamarca _____

.. Valle del Cauca _____

.. Antioquia _____

.. Quindío _____

.. Nariño _____

.. Otra _____

7. Enuncie tres de los aspectos más importantes que usted considere determinan la calidad del cuero:

8. Características de las curtiembres visitadas:

8.1. Principales productos _____

Estime la capacidad de producción general de las curtiembres de su jurisdicción:

Máxima _____ Actual _____

8.2. Numero de trabajadores

_____ % curtiembres con menos de 10 empleados

_____ % curtiembres con 11-50 empleados

_____ % curtiembres con 51-200 empleados

_____ % curtiembres con mas de 201 empleados

8.3. Nivel de conocimiento de las personas encargadas de proceso en las curtiembres:

Empírico ___% Secundaria ___% Técnica ___% Universidad ___%

8.4. Proveedores de piel de las curtiembres ___ % Piel salada Nacionales, ___% Piel salada Internacionales
 ___ % Piel fresca Nacionales, ___% Piel fresca Internacionales

8.5. Clientes de las curtiembres _____ % Cuero al azul Nacionales, _____% Cuero al azul Internacionales _____%Cuero terminado Nacionales, _____% Cuero terminado Internacionales

8.6. Mencione seis problemas ambientales que ocasionan las curtiembres en la actualidad:

8.7. Nivel de Infraestructura de las curtiembres bajo su jurisdicción:

Descripción de infraestructura	% de curtiembres
Procesos de producción artesanal, grado de mecanización 0-20%. Subcontratan algunas etapas del proceso. Instalaciones rudimentarias a servicios de agua, alcantarillado, energía y recolección de basuras. Carencia de espacio físico. No cuentan con materiales de protección.	
Procesos de producción medianamente artesanal, grado de mecanización 20-40%. Instalaciones domésticas a servicios de agua, alcantarillado, energía y recolección de basuras. Espacio físico reducido. Escasos materiales de protección.	
Grado de mecanización los procesos productivos 40-60%. Se proveen con servicios industriales de agua, energía y recolección de basuras. Líneas de efluentes separadas. Espacio físico ajustado a las necesidades. Adopción de medidas básicas de seguridad industrial.	
Grado de mecanización los procesos productivos 60-90%. Hacen uso de servicios públicos industriales y se abastecen parcialmente con redes internas. Previo a la disposición tratan sus efluentes. Espacio físico suficiente a sus capacidades de producción. Manejan planes de limpieza y seguridad industrial.	

B. Expectativas de información en desempeño ambiental

1. Describa los programas de gestión que han sido desarrollados con el sector curtiembres. Además, proporcione el número de empresas participantes en cada uno de ellos y el nivel de cumplimiento de los programas.

PROGRAMAS	NUMERO DE CURTIEMBRES	NIVEL DE CUMPLIMIENTO (%)

2. Han realizado seguimiento a los programas antes mencionados que han sido implementados con las curtiembres? Si No.

En que extensión ha sido registrado el seguimiento _____ %.

3. Han utilizado indicadores en el desarrollo de estos programas?

Si No.

Si su respuesta fue negativa continúe con el numeral 7 de esta sección.

4. Que tipo de indicadores ha utilizado?

Indicadores ambientales Indicadores financieros Indicadores de proceso Indicadores de calidad.

Otros, cuales _____

Cite algunos _____

5. Con qué propósito(s) utilizó estos indicadores?

6. Mencione factores de éxito y dificultades en la aplicación de estos indicadores:

Factores de éxito _____ Dificultades _____

Para las siguientes preguntas tome en cuenta la escala de la tabla. Coloque el puntaje que más le parezca en todos y cada uno de los cuadros ubicados frente a las afirmaciones sugeridas:

Interpretación	No se aplica	No esta de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Conforme	Absolutamente de acuerdo
Escala	1	2	3	4	5

7. La información más relevante en curtiembres que su organización necesita saber:

Para la organización es importante conocer acerca de la calidad de sus efluentes y residuos sólidos y su correspondencia con los requisitos legales.

Para la organización es importante conocer acerca del manejo de los impactos ambientales.

Para la organización es importante conocer acerca de la productividad de las curtiembres, la reducción de costos y la competitividad en precios.

Para la organización es importante conocer acerca de la calidad del cuero producido (terminado o al azul).

Para la organización es importante conocer acerca del avance tecnológico de las curtiembres y aplicación de tecnologías de producción más limpia.

Para su organización es importante conocer acerca del bienestar y participación de los trabajadores de curtiembres.

8. Las principales razones que obstaculizan la implementación de programas de gestión ambiental en las curtiembres:

- Problemas con la rentabilidad del negocio y falta de liquidez.
- Insuficiente motivación de las empresas a mantener una comunicación abierta con la comunidad y mejorar el entorno.
- Poca presión por parte del cliente en el consumo de productos amigables al medio ambiente y también por parte de mercados internacionales.
- Bajas exigencias legales y poco control de las autoridades en la disminución de impactos negativos al medio ambiente.
- Baja competitividad de las curtiembres frente a productos internacionales.
- Otra, descríbala _____

C. Categorías de evaluación del desempeño ambiental

Utilice el cuadro de escalas de la sección anterior para opinar acerca de las siguientes categorías o áreas temáticas de evaluación del desempeño ambiental. Por favor escriba la escala que considere en todos y cada uno de los cuadros al margen.

1. Desempeño gerencial:

1.1. La *estrategia ambiental* se evalúa a través de:

- El cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en la curtiembre.
- El cumplimiento de los requerimientos legales ambientales.
- Iniciativas emprendidas individual o de manera conjunta con las autoridades u otros organismos para prevención de la contaminación.

1.2. El *bienestar de los trabajadores* en la producción de curtiembres se evalúa a través de:

- La participación de los trabajadores en el desarrollo de programas ambientales.
- El grado de entrenamiento que los trabajadores reciben.
- El número de incidentes en cuanto a seguridad industrial.

1.3. Las *prácticas y actividades* desarrolladas por la gerencia se evalúan a través de:

- El nivel de implementación de programas de gestión ambiental y prevención de la contaminación.
- El nivel de implementación de buenas prácticas de manufactura (incluyen limpieza de las instalaciones, mantenimiento, seguridad industrial y emergencia).
- El control y seguimiento de los programas implementados.
- El grado de documentación y seguimientos de las actividades.
- Otro, descríballo _____

2. Desempeño financiero

Para evaluar la reducción de costos o ahorros generados por los programas de gestión ambiental implementados se debe cuantificar principalmente:

- El costo deducido por salud y seguridad industrial sobre otros gastos.
- El costo deducido por mantenimiento de los equipos sobre otros gastos.
- La materia prima (piel fresca o salada) utilizada en el proceso de producción.
- La reducción del costo de agua utilizada en el proceso de producción.
- La reducción del costo de energía sobre otros gastos.
- El costo de sanciones ambientales y recargos sobre otros gastos.
- El costo de la mano de obra sobre otros gastos.
- El valor agregado por los trabajadores.
- El costo de mano de obra indirecta contratada sobre otros gastos.
- El valor generado por devoluciones de materia prima y de producto terminado.
- El costo de materiales de producción sobre otros gastos.
- Productividad por espacio físico aprovechado.
- El costo de aplicación de planes ambientales sobre otros gastos.
- Otro, descríballo _____

3. Desempeño ambiental de las operaciones de manufactura:

3.1. La evaluación de *eficiencia en la utilización de materiales de producción por unidad de cuero producida (para la venta)* en la curtiembre se realiza cuantificando:

- Cantidad de piel fresca o salada consumida.
- Cantidad de agentes de curtido empleados.
- Cantidad de químicos empleados en los procesos de ribera.
- Cantidad de químicos empleados en los procesos de curtido.
- Cantidad de químicos empleados en los procesos de acabado.
- Tipo de materiales químicos utilizados (tóxicos, cancerígenos, COVs, etc.)
- Residuos sólidos generados en las etapas de dividido y descarnado.
- Cantidad de subproductos reutilizables o reciclables en el proceso.
- Cantidad de grasa recuperada.
- Residuos de pelo.
- Cuantificación de sal recuperada.
- Calidad de efluentes líquidos y vertimientos.
- Emisiones de COVs, polvo, ruido y olores.

9 La eficiencia del tiempo de producción.

9 Otro, descríbalo _____

D. Medición

1. **Medidas relativas.** Con el fin de medir el progreso hacia la ecoeficiencia^{vii}, es importante proveer indicadores que relacionen las dimensiones económica y ecológica:

Influencia ambiental / Valor de producto, recurso o servicio

La *influencia ambiental* (numerador) está representada por el consumo de recursos naturales y los impactos generados al medio ambiente. Por ejemplo: consumo de agua de proceso, calidad del agua y efluentes^{viii}, el consumo de energía y fuentes renovables, la generación de residuos sólidos, etc.

El *valor de producto, recurso o servicio* (denominador) está representado por el valor monetario o cantidad del producto. Por ejemplo: el valor del cuero producido, el área total de cuero acabado. Un ejemplo de este tipo de indicadores puede ser: Kilogramos de residuos sólidos del proceso de descarnado / m² de cuero acabado.

.Abajo encontrará algunos valores que pueden ser usados como denominador en las relaciones de ecoeficiencia en el proceso de producción del cuero. Por favor indique de acuerdo con la escala (1-5) ya utilizada, cuales le parecen efectivos para estas relaciones:

- Peso de la piel salada
- Peso de la piel fresca

- Área superficial del cuero al azul
- Área superficial del cuero terminado
- Área superficial de la piel fresca o salada

- Valor de la piel fresca o salada
- Costo de producción
- Ventas brutas de cuero

2. Cuál es el uso mas importante que desde su punto de vista puede darse a los IDA(utilice la escala de valores de 1 a 5 de la sección B):

- El uso de los indicadores para que las curtiembres establezcan objetivos y metas de mejoramiento interno.
- El uso de los indicadores (como benchmarks^{ix}) para comparar el desempeño ambiental entre las curtiembres nacional e internacionales.
- El uso de los indicadores para mostrar el grado de cumplimiento de los requisitos ambientales legales de las curtiembres.
- El uso de los indicadores para demostrar el cumplimiento de los requisitos de producto, del cliente y asociaciones de cuero.
- El uso de indicadores para sugerir alternativas de intervención tecnológica para el mejoramiento del desempeño de los procesos de producción de las curtiembres.

E. Publicación de información

1. Estaría usted interesado en conocer periódicamente los valores actualizados de los indicadores de desempeño ambiental (los indicadores seleccionados también serían revisados periódicamente)? Si No

Con qué frecuencia? Anual Semestral Bimestral Mensual Quincenal

2. De que manera apoyaría usted en el mantenimiento y actualización de esta información?

Sugerencias para mejorar la encuesta:

Sugerencias para el proyecto de indicadores y diagnóstico del desempeño ambiental de la industria de la curtiembre:

Después de diligenciar por completo este cuestionario, por favor firme abajo como confirmación de su conformidad con la información consignada y con los siguientes compromisos:

- CNPMLTA se compromete a preservar confidencialmente todos los cuestionarios y no cederá información aquí contenida a otras empresas o personas sin obtener previo consentimiento escrito de la organización encuestada.
- CNPMLTA proveerá a las partes con el resultado final de la encuesta e indicadores a través de la página WEB de CNPMLTA, cuando la selección, recolección de información y cálculo de IDA haya sido terminada.

GLOSARIO

- .. Indicadores de desempeño ambiental (IDA): Expresión que provee información acerca de los resultados del manejo de las actividades, productos y servicios de las curtiembres que pueden interactuar con el medio ambiente. Los indicadores efectivos hacen referencia a la medición de impactos ambientales, costos-beneficios, productividad y monitoreo del progreso de la gestión ambiental de las curtiembres.
- .. Impacto ambiental: En este contexto es cualquier cambio adverso en el medio ambiente (alrededores de la empresa incluyendo aire, agua, tierra, recursos naturales, flora, fauna y la comunidad) como resultado de las actividades, productos y servicios de la empresa.
- .. Programas de gestión ambiental: Este es el programa para alcanzar los objetivos y metas ambientales el cual incluye la descripción de actividades de cómo se van a alcanzar, quienes lo van a desarrollar y en que momento.
- .. Monitorear y registrar: Hacer seguimiento y control de las acciones implementadas y consignar los resultados de esta revisión por escrito.
- .. Benchmark ambiental: Es una medida ambiental ejecutable, la mejor en su clase, que se utiliza como referencia o medición estándar del benchmarking. El proceso de Benchmarking es un proceso de comparación de la organización con una segunda organización para mejorar- ó en una traducción casi literal llevar a cabo "estudios de referencia". Esta técnica de recolección de información acerca de prácticas competitivas (en este caso medio ambientales) se realiza con el fin de reducir el tiempo que demandan algunas etapas del procesamiento y mejorar la eficiencia actual de Gestión.

GLOSARIO

^{vi} **Indicadores de desempeño ambiental (IDA):** Expresión que provee información acerca de los resultados del manejo de las actividades, productos y servicios de las curtiembres que pueden interactuar con el medio ambiente. Los indicadores efectivos hacen referencia a la medición de impactos ambientales, costos-beneficios, productividad y monitoreo del progreso de la gestión ambiental de las curtiembres.

^{vii} **Ecoeficiencia:** Consiste en proporcionar bienes y servicios a un precio competitivo que pueda a la vez satisfacer las necesidades humanas y aportar calidad de vida, reduciendo progresivamente el impacto ecológico ocasionado y la intensidad de consumo de los recursos a lo largo del ciclo de vida del producto o servicio, hasta un nivel apropiado de acuerdo a la capacidad de carga estimada del Planeta (OCDE).

^{viii} **Calidad del agua:** es el resultado del impacto de la actividad humana, en las características físicas, químicas y bioquímicas del agua, así como también de contaminantes en efluentes acuosos.

^{ix} **Benchmark ambiental:** Es una medida ambiental ejecutable, la mejor en su clase, que se utiliza como referencia o medición estándar del benchmarking. El proceso de Benchmarking es un proceso de comparación de la organización con una segunda organización para mejorar- ó en una traducción casi literal llevar a cabo "estudios de referencia". Esta técnica de recolección de información acerca de prácticas competitivas (en este caso medio ambientales) se realiza con el fin de reducir el tiempo que demandan algunas etapas del procesamiento y mejorar la eficiencia actual de Gestión.