



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
UNION ELECTRICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES

Cod. OA-PG 2911
Rev. 05
Página 1 de 30

TÍTULO: Determinación de los aspectos ambientales

	Nombres y Apellidos/cargo	Firma
Elaborado	Georgina Ofarrill Pol/ Esp. "B" en Normalización	
Revisado	Lixon Polo Salgado/ Esp. Principal de Calidad	
	Ubaldo Cobo Aguilar/ Esp. "B" en Metrologia	
	Alain Rodriguez López / Esp. Principal de SST	
	Noriel Gomez Molina/ Director DOPIC	
	Ariel Diaz Román/ Director Técnico	
Dulce M. Pereiro Romero/ Directora RH		
Aprobado	Diosdado Hernandez Eduardo/ Director General	

Copia Controlada:

Fecha de Emisión: 2017-06-15

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 2 de 30
---	---	---

1 Objetivo:

1.1 Establecer la metodología para identificar los aspectos ambientales y valorar la *significancia* de los mismos a través de la evaluación de sus impactos asociados.

2 Alcance:

2.1 Se aplica en toda la Empresa Eléctrica de Ciego de Ávila, en lo adelante Empresa, y en sus unidades empresariales de base.

3 Definiciones:

3.1 Aspecto Ambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una Entidad que puede interactuar con el Medio Ambiente.

3.2 Aspecto Ambiental Significativo: Aspecto Ambiental que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.

3.3 Aspecto Ambiental Directo: Son aquellos causados o de directa responsabilidad de las actividades, productos o servicios que se realizan en la Empresa y que están bajo su control.

3.4 Aspecto Ambiental Indirecto: Son aquéllos causados o de responsabilidad de tercero/s, relacionados con bienes o servicios usados por la Empresa y con los productos y servicios que la misma suministra y sobre los cuales pudiera influir.

3.5 Impacto Ambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso resultante en todo o en parte de las actividades, productos o servicios de una entidad.

3.6 IM: Importancia del Impacto.

3.7 Ciclo de Vida: Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materias primas o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.

3.8 Revisión para determinar el contexto: Proceso mediante el cual se determinan las cuestiones internas y externas pertinentes para el logro de los resultados previstos. Estas cuestiones incluyen las condiciones ambientales capaces de afectar o de verse afectadas por la organización.

3.9 SG: Sistema de Gestión

4 Referencias

4.1 NC-ISO 14001. 2015 Sistemas de Gestión Ambiental. Requisitos con orientación para su uso.

4.2 NC-ISO 14004. 2016. Sistemas de Gestión Ambiental - Directrices generales sobre

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 3 de 30
---	---	---

la implementación.

4.3 NC-ISO 14031.2005. Gestión Ambiental. Evaluación de Desempeño ambiental. Directrices.

4.4 OA-PG 2903. Determinación del contexto.

4.5 Guía para la identificación y evaluación (valoración de la significancia) de los aspectos ambientales en el ámbito del diseño e implementación de un Sistema de Gestión Ambiental. Pichs Herrera Luis Alberto, Medina Negrín Lester. monografías.com.

4.6 Guía para la realización de la Revisión para determinar el contexto de la organización en el ámbito del establecimiento de un Sistema de Gestión Ambiental según NC ISO 14001:2015. Pichs Herrera Luis Alberto, Betancourt Pineda Lázaro. CIGET Cienfuegos.

4.7 UD-LM 4402. Guía metodológica para la implementación de un SGA en las entidades de la UNE.

4.8 04-ININ-2007. Guía: Orientaciones para la implementación de un sistema integrado de gestión de la calidad, ambiental y seguridad y salud del trabajo.

4.9 UD-MI 0001 Manual de Control Interno. Unión Eléctrica

5 Anexos:

5.1 OA-PG 2911.A1. Matriz de evaluación de aspectos ambientales e impactos asociados.

5.2 OA-PG 2911.A2. Criterios y escalas de evaluación de los impactos ambientales

5.3 OA-PG 2911.A3. Aspectos ambientales e impactos asociados significativos.

5.4 OA-PG 2911.A4. Diagrama de flujo de la valoración del aspecto y la asignación de prioridades (Primaria, Secundaria, Terciaria).

5.5 OA-PG 2911.A5. Consolidado de Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos.

5.6 OA-PG 2911.A6. Matriz de significancia de los Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos.

6 Responsabilidades:

6.1 Director General: Aprobar el presente procedimiento.

6.2 Especialista Principal de Gestión de Calidad: Aprobar la identificación, evaluación, actualización y registro de los aspectos ambientales en las diferentes áreas y procesos. Asegurar que los aspectos definidos como significativos estén contemplados en los Objetivos y Metas Ambientales. Implantar y controlar el cumplimiento de lo establecido en el presente procedimiento.

6.3 Coordinador de Gestión Ambiental: Conformar los equipos de trabajo en cada unidad e instalación y verificar y supervisar el trabajo de los mismos.

6.4 Especialistas y técnicos de Gestión Ambiental: Dirigir el equipo de trabajo en sus UEB para identificar, evaluar, actualizar y registrar los aspectos ambientales de sus respectivas áreas.

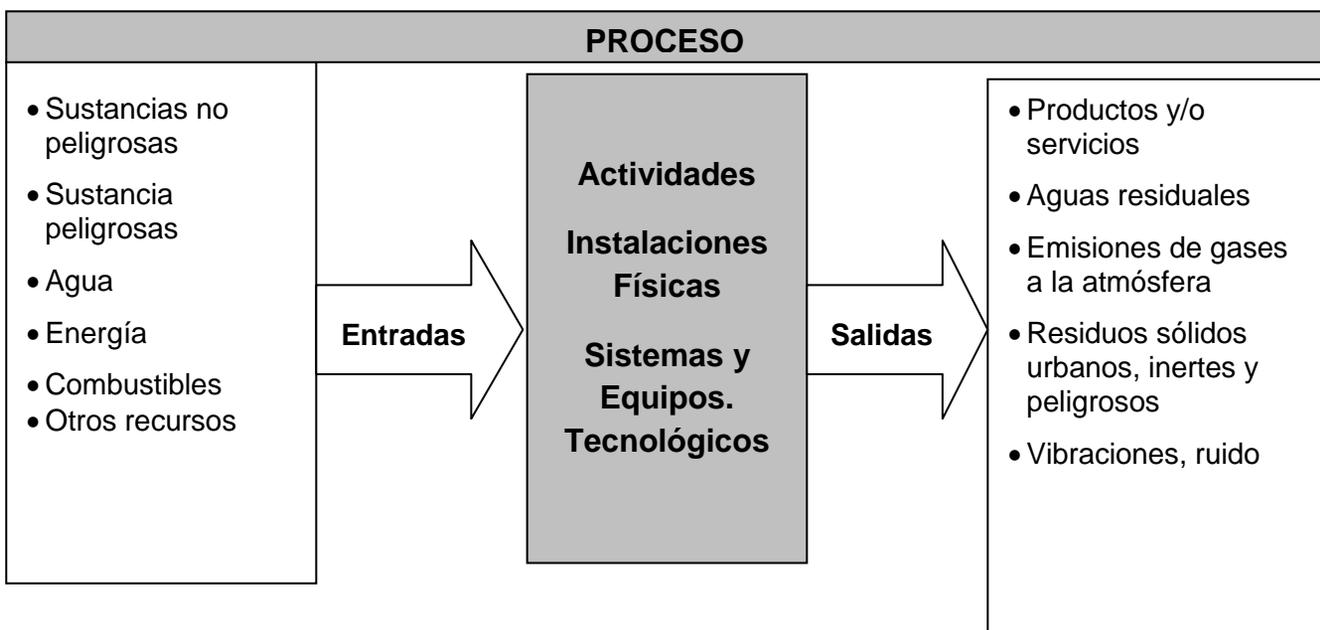
6.5 Equipo de trabajo: Ejecutar las acciones para identificar, evaluar, actualizar y registrar los aspectos ambientales de sus respectivas áreas.

6.6 Resto del personal: Colaborar en las distintas etapas de la identificación y evaluación de los aspectos ambiental.

7 Desarrollo:

7.1 Entradas y salidas de los procesos

7.1.1 Sobre la base de la premisa del conocimiento e identificación previa de los procesos y actividades; así como de las instalaciones físicas y sistemas y equipos tecnológicos relacionados con los mismos; se identifican las entradas y salidas a dichos procesos y actividades. Al identificar las mismas, se toma en cuenta, siempre que sea posible información cuantitativa que luego será de utilidad en la fase de evaluación. Para la identificación de entradas y salidas es recomendable auxiliarse de un esquema o tabla como el que se muestran a continuación:



	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 5 de 30
---	---	---

7.2. Identificación de los Aspectos Ambientales

7.2.1 El proceso de identificación de los aspectos ambientales se realiza de forma colectiva por un equipo de trabajo y en el mismo participan especialistas y personal de las áreas involucradas, que tengan suficiente experiencia y conocimientos en las actividades de la organización, de manera que no se omita ningún aspecto ambiental que interactúe con el medio ambiente o posea potencial para ello.

7.2.2 A partir de los elementos de entrada y salida se identifican los aspectos ambientales (reales, potenciales) dentro del alcance del Sistema Integrado de Gestión asociados a los procesos, actividades, productos y servicios, tanto actuales, pasados o planificados y considerando condiciones de operación normales y anormales, de parada y arranque; así como cualquier situación razonablemente previsible de emergencia. No es necesario considerar cada entrada de materias primas, materiales o recursos de forma individual, sino que se pueden agrupar por categorías.

7.2.3 Los aspectos ambientales se pueden identificar a partir de los grupos y categorías fundamentales que se muestran a continuación:

- Consumo de materias primas y recursos naturales:

- a) Consumo de materias primas
- b) Consumo de materiales e insumos.
- c) Consumo de agua.
- d) Consumo de portadores energéticos (energía eléctrica, combustibles, etc).

- Generación y descargas al suelo de residuos:

- a) Generación de residuos sólidos asimilables a urbanos.
- b) Generación de residuos industriales inertes.
- c) Generación de residuos peligrosos.

- Generación de emisiones a la atmósfera:

- a) Emisiones gaseosas.
- b) Olores.
- c) Sólidos en suspensión (partículas, cenizas, etc).

- Generación de aguas residuales y vertidos a las aguas terrestres o marinas.

- Generación de ruido, vibración, energía térmica, radiaciones.

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 6 de 30
---	---	---

- Afecciones al suelo.
- Situaciones potenciales y de emergencia
 - a) Fugas y derrames.
 - b) Incendio y/o explosión.
 - c) Vertidos accidentales no controlados.
 - d) Emisiones accidentales no controladas

7.2.4 Los aspectos ambientales identificados relacionados con los procesos, actividades, áreas e instalaciones físicas y el equipamiento tecnológico a partir de las categorías referidas en el acápite anterior serán evaluados como se explicita a continuación.

7.3 Evaluación de la *significancia* de los aspectos ambientales

7.3.1 Una vez identificados los aspectos ambientales de las actividades, productos y servicios que interactúan con el medio ambiente, el equipo de trabajo procede a su evaluación mediante la ponderación de los impactos ambientales asociados con el propósito de determinar su importancia, para lo cual se elabora una matriz como se indica en el Anexo A1. “Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales”. Dicha valoración se realiza teniendo en cuenta una perspectiva de ciclo de vida; así como la información y conocimiento sobre las cuestiones internas y externas adquirido al determinar el contexto de la organización.

7.3.2 La importancia de los impactos ambientales, se valora de acuerdo a criterios y escalas de evaluación como se indica en el Anexo. A2. “Criterios y escalas de evaluación” y conforme a la matriz, que analíticamente expresa el resultado de una proyección de significación de los aspectos-impactos identificados. Entre dichos criterios se toman en cuenta también los siguientes:

Criterios cualitativos:

- La experiencia operacional.
- Las opiniones de los trabajadores.
- Las opiniones de las partes interesadas externas.

Criterios cuantitativos:

- Resultados de monitoreo o inspecciones ambientales realizadas por organismos o entidades autorizadas.
- Resultados de análisis y mediciones efectuados. Criterio de expertos.
- Cumplimiento de normas de consumo y de límites vertimiento y emisiones permisibles.

7.3.3 El valor de importancia de los impactos ambientales se calcula a través de la expresión:

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 7 de 30
---	---	---

$$IM = F \text{ ó } P \times C (I+E+P+S)$$

Donde:

IM -Importancia del impacto

F ó P –Frecuencia (utilizada cuando se trata de impactos reales) o Probabilidad (utilizada cuando se trata de impactos potenciales)

C – Consecuencia

El valor de la Consecuencia (C) en la fórmula se evalúa a partir de los criterios de:

I - Intensidad

E –Extensión

P – Persistencia

S – Sensibilidad

El resultado de dicha fórmula varía entre un valor mínimo de 4 y un máximo de 36.

7.3.4 Se establecen los siguientes rangos de Importancia del Impacto (IM) para las distintas ponderaciones del impacto, de Significancia de los Aspectos Ambientales asociados y de Prioridad en la gestión de los mismos.

Nota: Para la determinación de la **Significancia** y los rangos de valores que distinguen las fronteras de la escala adoptada, se aplicó un análisis partiendo del diagrama de Pareto tomando como magnitudes de los elementos a considerar los valores de Importancia de los Impactos asociados.

Rango de Importancia del Impacto	Rango de Significancia del Aspecto	Prioridad
4 - 11	Bajo	Terciaria
12 - 16	Medio	Secundaria
18 - 36	Alto	Primaria

7.3.5 Se considerarán **Aspectos Ambientales Significativos** aquellos que:

Matriz de Significancia de los Aspectos Ambientales													
Frecuencia	3	B	B	B	M	M	A	A	A	A	A	A	
	2	B	B	B	B	B	M	M	M	A	A	A	
	1	B	B	B	B	B	B	B	B	B	B	M	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Consecuencia													

7.3.5.1 Sean objeto de reclamación o litigio por partes interesadas internas o externas.

7.3.5.2 Estén asociados a impactos medios y altos (12 - 36).

7.3.6 Los resultados de la evaluación de los aspectos y sus impactos ambientales asociados que se consideran como significativos en cada una de las instalaciones, se reflejan en el Anexo. A3. "Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos".

7.3.7 La información sobre los aspectos ambientales de toda la organización (en el alcance previsto del SG) debe documentarse y mantener registrada. Anexo A5. "Registro consolidado de Aspectos Ambientales e impactos asociados de la organización".

7.3.8 A partir de los rangos definidos se establece una matriz de **Significancia** de los aspectos ambientales

7.3.8.1 **Región de Significancia Alta (No tolerable) "A" (región "roja")**: Los aspectos ambientales negativos que se ubiquen en esta región deben provocar acciones inmediatas para reducir y mitigar el impacto asociado. El costo no debe ser una limitación y no hacer nada no es una opción aceptable. Estos aspectos y sus impactos asociados representan situaciones de riesgo y deben incluirse en el Plan de Prevención de Riesgos y gestionarse de

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 9 de 30
---	---	---

acuerdo al Manual de Control Interno de la organización (UD-MI 0001), elaborado de acuerdo a la Resolución 60/2011 de la Contraloría General de la República. Las acciones y medidas deben reducirlos a una región de **Significancia Media** y el mejor de los casos, hasta la región **Tolerable**. Los aspectos ambientales positivos que se ubiquen en esta región deben provocar acciones inmediatas para potenciar las oportunidades que generan y deben incluirse en el Plan de Potenciación de Oportunidades.

7.3.8.2 Región de Significancia Media “B” (Tan bajo como sea razonablemente práctico), (región “amarilla”): Para los aspectos ambientales negativos que se ubiquen en esta región debe estudiarse la factibilidad mediante análisis de tipo costo-beneficio de reducirlos a la región **Tolerable** tanto como sea razonablemente práctico y deben atribuírseles una prioridad secundaria en comparación con los aspectos de la región **No Tolerable**. No obstante, si se valorará que alguno de estos aspectos negativos de significancia media, pudiera tener en el tiempo consecuencias y efectos que repercutieran negativamente en el medio natural, social y económico, así como afectara la imagen y el desempeño ambiental de la organización, debería también incluirse en el Plan de Prevención de Riesgos y gestionarse de acuerdo al Manual de Control Interno de la organización (UD-MI 0001). En el caso de los aspectos ambientales positivos, de acuerdo al mismo criterio, debería también incluirse en el Plan de Potenciación de Oportunidades.

7.3.8.3 Región de Significancia Baja (Tolerable) “C” (región “verde”): Los aspectos ambientales negativos que se ubiquen en esta región tienen asociados impactos de baja importancia y son tolerables, aunque es recomendable tomar acciones para reducirlos siempre que sea posible.

7.3.8.4 Los valores de frecuencia y consecuencia valorados para cada uno de los aspectos ambientales identificados se ubica en la región de significancia de la matriz que le corresponda y se documenta y mantiene registrado en el Anexo 6 “Matriz de **Significancia** de los aspectos ambientales”.

7.3.8.5 Todos los aspectos ambientales **Significativos** (positivos y negativos) constituyen la base para la elaboración de los objetivos, metas y programas ambientales de la organización, el control y gestión de los mismos es fundamental para un adecuado desempeño ambiental. La **prioridad** que se le atribuya a los mismos para su control y gestión está en dependencia del rango de **Significancia**, lo que implica la asignación de recursos y la aplicación preferencial de acciones concretas.

7.3.8.6 Los Aspectos Ambientales significativos resultarán en acciones de prioridad **Primaria y Secundaria** para su mitigación/ corrección, esto es, el establecimiento de

	MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS UNION ELECTRICA MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES	Cod. OA-PG 2911 Rev. 05 Página 10 de 30
---	---	--

Objetivos y Metas a tal respecto, y los Programas Ambientales o Procedimientos involucrados. Entre los Aspectos Ambientales Significativos, se atenderán con precedencia los que obtengan valores altos de IM (12 - 36) o sean objeto de reclamación o litigio por partes interesadas internas o externas. Los aspectos ambientales significativos se abordaran y gestionan como riesgos según se describe en el epígrafe 7.3.8.

7.3.8.7 La información sobre los aspectos ambientales debe actualizarse periódicamente (normalmente con una frecuencia semestral) como parte del proceso de revisión del SG, con el objetivo de:

7.3.8.7.1 tener en cuenta nuevos elementos o mejoras que puedan influir en el valor de significancia asignado a cada aspecto.

7.3.8.7.2 incluir nuevos aspectos asociados a la introducción de nuevas tecnologías o cambio en los proceso y actividades.

7.3.8.7.3 excluir antiguos aspectos asociados a tecnologías, procesos y actividades que ya no están vigentes.

7.3.8.7.4 Los resultados de la evaluación de los aspectos ambientales tanto perjudiciales como benéficos se plasmaran en el informe de la revisión por la dirección.

8 Registros:

8.1 Constituyen registros temporales

8.1.1 Registro OA-PG 2911.A1. Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales.

(Se conservará durante 1 año).

8.1.2 Registro OA-PG 2911.A3. Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos.

(Se conservará durante 1 año).

8.1.3 Registro OA-PG 2911.A5. Consolidado de Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos. (Se conservará durante 1 año).

8.1.4 Registro OA-PG 2911.A6. Matriz de Significancia de los Aspectos Ambientales.

(Se conservará durante 1 año).

9. Disposiciones finales:

9.1 La valoración de los aspectos ambientales es un proceso permanente que determina los impactos reales, potenciales, pasados y presentes, positivos o negativos de las actividades de la empresa sobre el medio ambiente



OA-PG 2911.A1

Matriz de evaluación de los aspectos ambientales

OA-PG 2911.A1. Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales													Página X de Y		
Unidad: (1)					Instalación: (2)										
A# (3)	Proceso/ Actividad (4)	Aspecto Ambiental (5)	Impacto ambiental asociado(6)	Factor Impactado (7)	Real/Potencial (8)	Naturaleza (+/-(9)	Frecuencia (10)	Intensidad (11)	Extensión (12)	Persistencia (13)	Sensibilidad(14)	Requisitos legales (15)	Objeto reclamación PI (16)	Importancia (17)	Significancia del aspecto (18)
Elaboró:				Aprobó:			Estado de revisión: (21)								
Fecha:(19)				Fecha: (20)											

Instrucciones para el llenado.

(1) Nombre de la Unidad Empresarial de Base.

(2) Nombre de la instalación.

(3) # del aspecto

(4) Mención de procesos o actividades generadoras de aspectos ambientales. El informe de la Revisión para determinar el contexto en cada una de las instalaciones es fuente fundamental para obtener esta información.

(5) Mención de los Aspectos Ambientales identificados para la actividad considerada. El informe de la Revisión para determinar el contexto en cada una de las instalaciones es fuente fundamental para obtener esta información.

(6) Mención del Impacto Ambiental asociado al Aspecto Ambiental identificado.

Los impactos ocasionados pueden ser, entre otros, los siguientes:

Impactos sobre el suelo:

- Uso y contaminación de los suelos
- Erosión
- Deforestación

Impactos sobre los recursos hídricos

- Contaminación de las aguas subterráneas y/o superficiales

- Acidificación

- Eutrofización

Impactos sobre la calidad del aire

- Contaminación del aire

- Calentamiento global

- Agotamiento de la capa de ozono

Otros impactos:

- Agotamiento de recursos naturales (fuentes de aguas subterráneas y/o superficiales, combustibles fósiles no renovables)

- Contaminación acústica

- Contaminación luminosa

- Afectaciones y lesiones a los seres humanos

- Afectaciones a la fauna

- Afectaciones al paisaje

- Afectaciones a la flora

(7) Mención del factor ambiental impactado. Los

factores ambientales pueden ser:

Medio físico

- Aire (Efectos sobre la calidad de aire)

- Aguas Superficiales (Efectos sobre la calidad de aguas superficiales / parámetros hidráulicos de cuerpos de aguas superficiales)

- Aguas Subterráneas (Efectos sobre la calidad de aguas subterráneas / parámetros hidráulicos de cuerpos de aguas subterráneas)

- Suelos/ Geomorfología (Efectos sobre la calidad / integridad de suelos / geoformas)

- Biota (Afectación a la flora, fauna y/o procesos ecológicos)

- Recursos naturales (Efectos de agotamiento de recursos).

- Perceptual (Efectos sobre patrimonio paisajístico) Medio

socioeconómico

- Patrimonio Cultural (Efectos sobre patrimonio cultural, histórico o testimonial)

- Hombre/población (Efectos sobre la salud y/o seguridad)

- Economía (Efectos económicos)

(8) Indicar R o P, según el aspecto este asociado a un impacto real o potencial.

(9) El carácter o naturaleza del aspecto ambiental puede ser negativo o positivo y se indica con un signo de + o -

(10, 11, 12, 13,14) Se indican los valores obtenidos en la ponderación del aspecto según los criterios establecidos en el **Anexo 2**.

(15) Se indica presencia (S - Si) o ausencia (N - No) de requisitos legales u otros requisitos. Los requisitos legales u otros requisitos deben observar una relación directa/específica con el aspecto ambiental caracterizado.

***Nota:** Relación directa/específica, significa que no se consideren las normas genéricas de preservación ambiental (ej. Constitución de la República, etc) sino aquellas que establecen parámetros y definiciones pormenorizadas de protección ambiental, control de recursos, caracterización de efluentes, residuos, emisiones, etc, valores aceptables de calidad ambiental/medio ambiente laboral, regulen o definan pautas concretas y tangibles en relación a un aspecto ambiental.*

Los requisitos legales pueden tener varias formas, tales como:

- a) legislación, incluidos estatutos y reglamentos;
- b) decretos y directivas;
- c) permisos, licencias u otras formas de autorización;
- d) órdenes emitidas por entidades reguladoras;
- e) dictámenes emitidos por cortes o tribunales administrativos;
- f) tratados, convenciones y protocolos. Otros

requisitos:

- a) acuerdos con las autoridades públicas;
- b) acuerdos con los clientes;
- c) directrices no reglamentarias;
- d) principios o códigos de buenas prácticas voluntarios;
- e) etiquetado ambiental voluntario o responsabilidad extendida sobre el producto;
- f) requisitos de asociaciones comerciales;
- g) acuerdos con grupos de la comunidad u organizaciones no gubernamentales; y h) compromisos públicos de la organización o de su casa matriz;
- i) requisitos corporativos o de la empresa.

(16) Se indica presencia (S -Si) o ausencia (N - No) de reclamaciones o litigios fundamentados por partes interesadas internas o externas.

(17) El valor de importancia de los impactos ambientales se calcula a través de la expresión que se indica en el epígrafe 7.3

(18) Se indica **Alta**, **Media** o **Baja** según los rangos de valores de importancia del impacto asociado indicado en la tabla del epígrafe 7.3



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS
UNION ELECTRICA
MANUAL DE PROCEDIMIENTOS GENERALES**

**Cod. OA-PG 2911
Rev. 05
Página 14 de 30**

(19) Responsable y fecha de ejecución de la evaluación de los aspectos ambientales.

(20) Responsable y fecha de aprobación de la evaluación de los aspectos ambientales.

(21) Estado de revisión del registro.



OA-PG 2911.A2.

Criterios y escalas de evaluación de los impactos ambientales

Criterio de evaluación

Naturaleza del Impacto (N): Se refiere al efecto beneficios (+) o perjudicial (-) de los diferentes aspectos ambientales que van a incidir sobre los componentes considerados

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(+)	Positivo.	Representan una mejora en las cualidades intrínsecas de los componentes del medio físico o social, contribuyendo a aumentar su complejidad orgánica funcional y su estabilidad regional. Ejemplo: Reutilización del agua, reciclado de los residuos, recuperación de piezas y componentes, etc.
(-)	Negativo.	Suponen un empeoramiento de las condiciones naturales o sociales del medio ambiente favoreciendo su desestabilización y conduciéndolo hacia una mayor simplicidad funcional concretada en una disminución de la riqueza biológica y de las relaciones ecológicas de autorregulación. Ejemplo: Consumo de recursos, generación y descarga de residuos, emisiones de gases, vertimiento de aguas residuales, situaciones potenciales de fugas derrames, incendios, explosiones, etc.

Criterio de evaluación

Frecuencia/Probabilidad (F/P): Regularidad de manifestación del efecto. Se refiere a la regularidad de manifestación del efecto causado por un aspecto ambiental asociado a un impacto real, o a la probabilidad de ocurrencia del efecto causado por un aspecto ambiental asociado a un impacto potencia (en este caso se establecerá sobre la base de estadísticas previas y/o estimación de acuerdo a la experiencia de los especialistas ambientales).

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(1)	Baja	El efecto se manifiesta de forma irregular (impredecible). El aspecto ambiental se materializará con su efecto o daño raras veces.
(2)	Media	El efecto se manifiesta de manera periódica (cíclica o recurrente). El aspecto ambiental se materializará con su efecto o daño en algunas ocasiones.
(3)	Alta	El efecto se manifiesta de manera continua (constante en el tiempo). El aspecto ambiental se materializará con su efecto o daño siempre.

Criterio de evaluación: Intensidad (I): Representa la estimación de la posible intensidad y el grado de incidencia del aspecto ambiental asociado a un impacto real o potencial sobre el componente ambiental considerado, contemplando la profundidad de dicha afectación.

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(1)	Baja	<p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de consumo de recursos renovables y no renovables establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Niveles sostenibles de consumos de recursos renovables y no renovables [menor o igual al valor de referencia aplicable (normas o planes de consumo)]. Existencia de control de los consumos. Existencia de normas o planes de consumo. . Están identificadas las potencialidades y se aplican prácticas de P+L.</p> <p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de generación de contaminación establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Bajos niveles de volúmenes de generación de residuos (emisiones, descargas y vertidos). Bajos niveles de carga contaminante (emisiones, descargas y vertidos) dispuesta finalmente al medio. Manejo adecuado de residuos (cumplimiento total de los criterios operacionales y de aceptación de los Controles Operacionales Ambientales aplicables). Control y monitoreo de las emisiones, descargas y vertidos. Cumplimiento de los requisitos y límites máximos permisibles en la normativa reguladora aplicable. No existen quejas y reclamaciones de partes interesadas. Están identificadas las potencialidades y se aplican prácticas de P+L.</p> <p><u>Considerando impactos potenciales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de situaciones de emergencia establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> No se almacenan ni manejan productos con características peligrosas (tóxicos, inflamables, etc). No existen riesgos de incendio, explosión, fugas y derrames, vertidos, descargas y emisiones no controladas, exposición a sustancias peligrosas. Está implementado y se gestiona la Preparación y Respuesta ante Emergencias [Plan de Reducción de Desastres (Tecnológicos, Naturales, Sanitarios, PCI)]. No existen quejas y reclamaciones de partes interesadas.</p> <p><u>Considerando impactos reales positivos establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Ligera repercusión favorable, desde el punto de vista económico – social y/o ecológico.</p>



Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(2)	Media	<p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de consumo de recursos renovables y no renovables establecemos el grado de incidencia en cuanto</u> Consumo medio de recursos [80 - 99% de cumplimiento del valor de referencia aplicable (normas, planes o índices de consumo)]. Control parcial de los consumos.</p> <p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de generación de contaminación establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Niveles medios de volúmenes de generación de residuos (emisiones, descargas y vertidos). Niveles medios de carga contaminante (emisiones, descargas y vertidos) dispuesta finalmente al medio. Manejo parcialmente adecuado de residuos (cumplimiento parcial de los criterios operacionales y de aceptación de los Controles Operacionales Ambientales aplicables). Control y monitoreo parcial de las emisiones, descargas y vertidos. Cumplimiento parcial de los requisitos y límites máximos permisibles en la normativa reguladora aplicable. Están identificadas las potencialidades de prácticas de P+L pero no están implementadas.</p> <p><u>Considerando impactos potenciales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de situaciones de emergencia establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Se almacenan y manejan pequeñas cantidades de productos con características peligrosas (tóxicos, inflamables, etc). Están disponibles en los puntos de uso y se conoce por parte del personal parcialmente las fichas de datos de seguridad y las guías de respuesta de emergencia de las sustancias peligrosas. Están identificados, evaluados y se gestionan parcialmente los riesgos de incendio, explosión, fugas y derrames, vertidos, descargas y emisiones no controladas, exposición a sustancias peligrosas. Está implementado y se gestiona parcialmente la Preparación y Respuesta ante Emergencias [Plan de Reducción de Desastres (Tecnológicos, Naturales, Sanitarios, PCI)].</p> <p><u>Considerando impactos reales positivos establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Mediana repercusión favorable, desde el punto de vista económico – social y/o ecológico</p>



Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
3	Alta	<p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de consumo de recursos renovables y no renovables establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Altos consumos de recursos [menor de 80% de cumplimiento del valor de referencia aplicable)]. No existe control de los consumos. No existencia de normas de consumo. Incumplimiento de las normas de consumo.</p> <p><u>Considerando impactos reales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de generación de contaminación establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Niveles altos de volúmenes de generación de residuos (emisiones, descargas y vertidos). Niveles altos de carga contaminante (emisiones, descargas y vertidos) dispuesta finalmente al medio. Manejo inadecuado de residuos (incumplimiento de los criterios operacionales y de aceptación de los Controles Operacionales Ambientales aplicables). No control y monitoreo de las emisiones, descargas y vertidos. Incumplimiento de los requisitos y límites máximos permisibles en la normativa reguladora aplicable. Existen quejas y reclamaciones de partes interesadas. No están identificadas las potencialidades de prácticas de P+L.</p> <p><u>Considerando impactos potenciales negativos relacionados con aspectos ambientales dentro de la categoría de situaciones de emergencia establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Se almacenan y manejan cantidades considerables de productos con características peligrosas (tóxicos, inflamables, etc). No están disponibles en los puntos de uso ni se conoce por parte del personal las fichas de datos de seguridad ni las guías de respuesta de emergencias de las sustancias peligrosas. No están identificados ni evaluados y no se gestionan los riesgos de incendio, explosión, fugas y derrames, vertidos, descargas y emisiones no controladas, exposición a sustancias peligrosas. No está implementado ni se gestiona la Preparación y Respuesta ante Emergencias [Plan de Reducción de Desastres (Tecnológicos, Naturales, Sanitarios, PCI)]. Existen quejas y reclamaciones de partes interesadas</p> <p><u>Considerando impactos reales positivos establecemos el grado de incidencia en cuanto a:</u> Sustancial repercusión favorable, desde el punto de vista económico – social y/o ecológico.</p>



Criterio de evaluación

Extensión (E): Se refiere al área de influencia del impacto en relación con el entorno.

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(1)	Baja	Cuando la extensión afectada es puntual y no rebasa los límites de un área de trabajo determinada o su influencia positiva es muy localizada.
(2)	Media	Cuando el impacto (positivo o negativo) rebasa los límites de un área de trabajo determinado y se difunde hacia otras áreas de las instalaciones u objeto de estudio.
(3)	Alta	Cuando el impacto (positivo o negativo) rebasa los límites de las instalaciones u objeto de estudio e implica al entorno y la comunidad.

Persistencia (P):

Se refiere al tiempo que, supuestamente, permanecería el efecto desde su aparición y, a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción o causa que lo originó por medios naturales, o mediante la introducción de medidas correctoras.

Impactos transitorios son aquellos que desaparecen cuando desaparece la causa de su generación

Ejemplos:

- Contaminación por ruidos molestos
- Contaminación por emisiones gaseosas
- Afectación al tránsito por movimiento vehicular
- Afectación de la calidad de vida de los vecinos por actividad de obradores de construcciones
- Afectación de la calidad de vida por la afluencia turística.

Impactos permanentes cuyos efectos perduran en el tiempo, salvo que se tomen medidas correctoras de remediación).

Ejemplos:

- Contaminación del suelo por derrames
- Agotamiento de recursos, por ejemplo, fertilidad del suelo
- Modificación del paisaje por asentamientos urbanos
- Desaparición de especies

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(1)	Baja	Menos de un año
(2)	Media	Entre 1-5 años
(3)	Alta	Superior a los 5 años

Criterio de evaluación

Sensibilidad del componente impactado (S): Grado de Sensibilidad, Vulnerabilidad y/o Calidad del componente receptor del impacto. Se considera que el efecto negativo de una determinada acción sobre un componente del medio será mayor en tanto la sensibilidad, calidad o vulnerabilidad de dicho componente sea alta.

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(1)	Baja	<p>Se consideran componentes de baja sensibilidad, los siguientes:</p> <p><u>Medio Socioeconómico y Cultural</u></p> <p>Humano (Comunidad, empleados y/o terceros): cuando no exista impacto directo, indirecto, real o potencial con afectación a la salud y la seguridad de las personas, las infraestructuras, la cultura, la economía, los servicios u otros aspectos humanos. No existencia de quejas y reclamaciones por partes interesadas internas y externas.</p> <p><u>Medio Biótico:</u> en áreas alejadas a reservas de flora y fauna o de interés ecológico.</p> <p><u>Medio Abiótico</u></p> <p>Suelo: áreas no degradadas (contaminadas, erosionadas, deforestadas, etc). Uso único del suelo.</p> <p>Agua: Cuerpos receptores superficiales o subterráneos no contaminados y/o ríos, embalses, zonas hidrogeológicas de menor valor desde el punto de vista del uso como: aguas de navegación, riego con aguas residuales, industrias poco exigentes con respecto a la calidad de las aguas a utilizar, riego de cultivos tolerantes a la salinidad y al contenido excesivo de nutrientes y otros parámetros.</p> <p>Aire: áreas con libres de fuentes fijas o móviles generadoras de emisiones gaseosas, ruido, malos olores o afectadas por las mismas.</p> <p>Recursos: Acceso, economía y abundancia del recurso renovable.</p> <p><u>Medio Perceptual</u></p> <p>Paisaje: en áreas alejadas a monumentos naturales/paisajísticos.</p>

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(2)	Media	<p><u>Medio Biótico</u>: en áreas cercanas (o con potencial de influencia) a reservas de flora y fauna o de interés ecológico. Ecosistemas frágiles.</p> <p><u>Medio Abiótico</u></p> <p>Suelo: áreas con potencial de degradación (contaminación, erosión, deforestación, etc).</p> <p>Agua: Cuerpos receptores superficiales o subterráneos con potencial de contaminación y/o ríos, embalses y zonas hidrogeológicas donde se captan aguas para el riego agrícola en especial donde existan cultivos que se consuman crudos, se desarrolla la acuicultura y se realizan actividades recreativas en contacto con el agua, así como cuerpos de agua que se explotan para el uso industrial en procesos que necesitan de requerimientos sobre la calidad del agua.</p> <p>Aire: áreas con algunas fuentes fijas o móviles generadoras de emisiones gaseosas, ruido, malos olores o afectadas por las mismas.</p> <p><u>Medio Perceptual</u></p> <p>Paisaje: áreas cercanas a monumentos naturales/paisajísticos o con potencial de influencia sobre las mismas.</p>

Escala de evaluación		
Valor	Clasificación	Expresión
(3)	Alta	<p>Se consideran componentes de alta sensibilidad, los siguientes:</p> <p><u>Medio Socioeconómico y Cultural</u></p> <p>Humano (Comunidad, empleados y/o terceros): en todos los casos en que exista impacto directo, indirecto, real o potencial con afectación a la salud y la seguridad de las personas, las infraestructuras, la cultura, la economía, los servicios u otros aspectos humanos. Quejas y reclamaciones por partes interesadas internas y externas.</p> <p><u>Medio Biótico:</u> en áreas de reservas de flora y fauna o de interés ecológico.</p> <p><u>Medio Abiótico</u></p> <p>Suelo: áreas degradadas (contaminadas, erosionadas, deforestadas, etc). Uso múltiple del suelo.</p> <p>Agua: Cuerpos receptores superficiales o subterráneos contaminados y/o ríos, embalses y zonas hidrogeológicas que se utilizan para la captación de aguas destinadas al abasto público y uso industrial en la elaboración de alimentos. Cuerpos de aguas situados en zonas priorizadas de conservación ecológica.</p> <p>Aire: áreas con múltiples fuentes fijas o móviles generadoras de emisiones gaseosas, ruido, malos olores o afectadas por las mismas.</p> <p>Recursos: Limitaciones de acceso, carestía o escasez del recurso renovable. Recurso no renovable.</p> <p><u>Medio Perceptual</u></p> <p>Paisaje: áreas enclavadas en monumentos naturales/paisajísticos.</p>



OA-PG 2911.A3.

Aspectos ambientales e impactos asociados significativos

OA-PG 2911.A3. Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos					Página X de Y
Unidad: (1)			Instalación: (2)		
A#. (3)	Aspecto Ambiental Significativo (4)	Impacto Ambiental Asociado (5)	Actividad o Proceso relacionados (6)	Locales, talleres, almacenes, sistemas tecnológicos, operacionales o áreas implicadas (7)	Asignación de prioridades(8)
Elaboró: Fecha: (9)		Aprobó: Fecha: (10)		Estado de revisión: (11)	

Instrucciones para el llenado.

- (1) Nombre de la Unidad Empresarial de Base.
- (2) Nombre de la instalación.
- (3) Número de orden del aspecto ambiental significativo (A1, A2.....)
- (4) Aspecto ambiental resultante significativo luego de la valoración. La información se obtiene de la columna del 14. **Anexo. A1. Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales.**
- (5) Impacto ambiental asociado al aspecto. La información se obtiene de la columna 5 del **Anexo. A1. Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales.**
- (6) Actividad o Proceso relacionados. La información se obtiene de la columna 3 del **Anexo. A1. Matriz de Evaluación de los Aspectos Ambientales.**
- (7) Locales, talleres, almacenes, sistemas tecnológicos, operacionales o áreas implicadas donde se generan los aspectos e impactos significativos. El informe de la Revisión para determinar el contexto en cada una de las instalaciones es fuente fundamental para obtener esta información.
- (8) La prioridad se asigna según la significa del aspecto ambiental:

Los aspectos de significancia alta tienen prioridad primaria y se indica con el número romano (I)

Los aspectos de significancia media tienen prioridad secundaria y se indica con el número



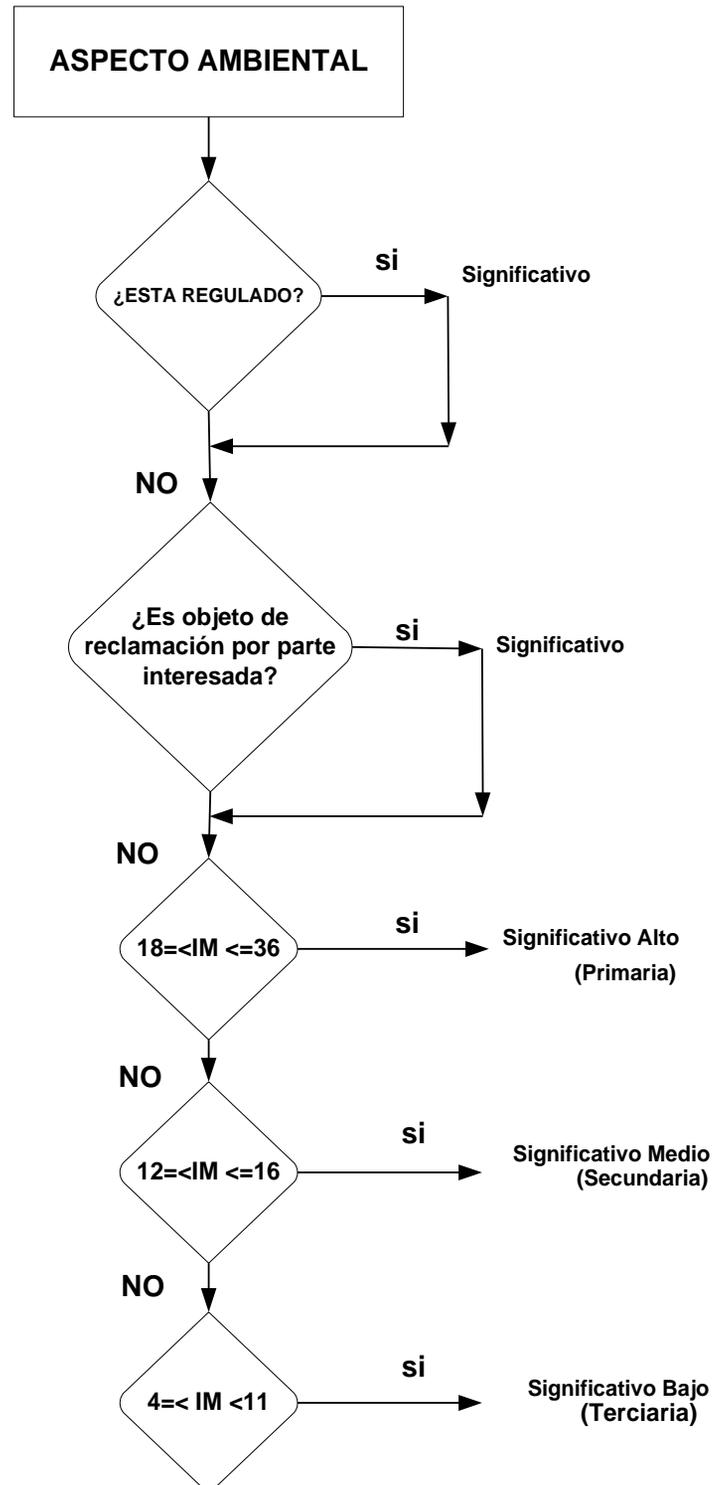
romano (II)

Los aspectos de significancia baja tienen prioridad terciaria y se indica con el número romano (III)

- (9) Responsable y fecha de elaboración.
- (10) Responsable y fecha de aprobación.
- (11) Estado de revisión.

OA-PG 2911. A4

Diagrama de flujo de la valoración del aspecto e la asignación de prioridades (primaria, secundaria, terciaria).



OA-PG 2911.A5.

Consolidado de aspectos ambientales e impactos asociados significativos

OA-PG 2911.A5. Consolidado de Aspectos e Impactos Asociados Significativos				Página X de Y
Empresa (1)				
A# (2)	Aspecto Ambiental Significativo (3)	Impacto Ambiental Asociado (4)	Instalaciones, Locales, Áreas, Sistemas o Equipos Tecnológicos relacionados (5)	
Valor promedio de Importancia IM (6)		Asignación de Prioridad (7)		
Elaboró: Fecha: (8)		Aprobó: Fecha: (9)		Estado de revisión: (10)

Instrucciones para el llenado

- (1) Nombre de la empresa.
- (2) Número del aspecto (A1, A2....).
- (3) Mención del Aspecto Ambiental Significativo. La información se obtiene de la columna 4 del **Anexo. A3 Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos** luego de aplicarse el presente procedimiento en todas las entidades, unidades e instalaciones de la Empresa Eléctrica CA.
- (4) Mención del Impacto Ambiental Asociado. La información se obtiene de la columna 5 del **Anexo. A3. Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos** luego de aplicarse el presente procedimiento en todas las entidades, unidades e instalaciones de la Empresa Eléctrica CA.
- (5) Mención de: Instalaciones, locales, talleres, almacenes, sistemas o equipos tecnológicos y áreas relacionadas. La información se obtiene de la columna 7 del Anexo. A3 Aspectos Ambientales e Impactos Asociados Significativos luego de aplicarse el presente procedimiento en todas las entidades, unidades e instalaciones de la Empresa Eléctrica CA
- (6) Se obtiene hallando el promedio de los valores de IM que se encuentran en la columna



16 de **Anexo. A1. Matriz de evaluación de los aspectos ambientales** luego de aplicarse el presente procedimiento en todas las entidades, unidades e instalaciones de la Empresa Eléctrica CA.

(7) La asignación de prioridad consolidada a nivel de la empresa se realiza teniendo en cuenta los criterios expuestos en (17) del **Instructivo para el llenado de la planilla de matriz de evaluación de los aspectos ambientales**.

. (8) Responsable y fecha de elaboración del registro. (9)

Responsable y fecha de aprobación del registro. (10)

Estado de revisión del registro.

Nota: *El registro se elabora para cada aspecto ambiental significativo identificado*

OA-PG 2911.A6

OA-PG 2911.A6 Matriz de Significancia de los Aspectos Ambientales													
Unidad/Empresa (1)													
Frecuencia	3												
	2												
	1												
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
		Consecuencia											

Instrucciones para el llenado

Los valores de frecuencia/probabilidad y consecuencia valorados para cada uno de los aspectos ambientales identificados (A1, A2.....) se ubican en la región de significancia de la matriz que le corresponda.

- Región de Significancia Alta (No tolerable) "A"**
- Región de Significancia Media "B" (Tan bajo como sea razonablemente práctico)**
- Región de Significancia Baja (Tolerable) "C"**

(1) Nombre de la Unidad Empresarial de Base o la Empresa

Nota: Se elabora una matriz para cada Unidad Empresarial de Base y para el Consolidado de Aspectos e Impactos Asociados Significativos