1. OBJETO Y ALCANCE	El objeto es establecer la metodología de identificación y evaluación de aspectos ambientales asociados a las actividades y servicios de la Universidad de Granada, sobre los que tiene control directo o influencia y sus impactos ambientales asociados desde una perspectiva del ciclo de vida, así como, determinar los aspectos ambientales significativos. El alcance son todas las actividades y servicios de la Universidad de Granada incluidas en el alcance del SGA: Docencia, investigación y servicios de apoyo y auxiliares.	
2. DOCUMENTACIÓN DE REFERENCIA	Se indicarán los documentos utilizados como referencia para la elaboración del documento, así como otros documentos que lo completen.	
3. DEFINICIONES	Aspecto ambiental:	Elemento de las actividades, docente, investigadora o de servicios de la Universidad de Granada que pueda interactuar con el medio ambiente. Ejemplo: emisiones atmosféricas derivadas del funcionamiento de las calderas de calefacción. NOTA: Un aspecto ambiental significativo es aquel que tiene o puede tener un impacto ambiental significativo.
	Aspecto ambiental directo:	Aquel que está bajo control directo de la Universidad de Granada. Ejemplo: vertidos de agua residual.
	Aspecto ambiental indirecto:	Aspecto ambiental sobre el que la Universidad de Granada no tiene un control directo, pero si influencia. Ejemplo: las actividades potencialmente contaminadoras de las empresas de mantenimiento y servicios que operan en las instalaciones de la Universidad.
	Ciclo de vida:	Etapas consecutivas e interrelacionadas de un sistema de producto (o servicio), desde la adquisición de materia prima o su generación a partir de recursos naturales hasta la disposición final.
	Condiciones normales:	Las de rutina operativa. Ejemplo: actividades de investigación, prácticas docentes, tramitación de la matrícula del alumno, etc.
	Condiciones anormales:	Aquellas que ocurren continuamente, aunque estén previstas. Ejemplo: situaciones de inicio y finalización de actividades de investigación, prácticas, comienzo y finalización del curso académico, etc.
	Condiciones de emergencia:	Aquellas que no se han planificado ni programado y se presentan en condiciones de emergencia. Ejemplo: incendio, terremoto, etc.
	Impacto ambiental:	Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte los aspectos ambientales de la Ugr. Ejemplo: contaminación atmosférica, contaminación del agua superficial o subterránea. Los impactos ambientales pueden ocurrir a escala local, regional y global y también pueden ser de naturaleza directa, indirecta o acumulativa. La relación entre los aspectos ambientales y los impactos ambientales es una relación causa-efecto.

	Incidentes:	Situaciones no previstas que puedan crear un impacto ambiental. Ejemplo: derrame de residuos peligrosos químicos, vertido de productos a la red de saneamiento, etc.	
	Riesgos:	Efecto de la incertidumbre. Efectos potenciales adversos (amenazas).	
	Oportunidades:	Efectos potenciales beneficiosos (oportunidades).	
	Acrónimos	UCA	Unidad de Calidad Ambiental
		AA	Aspecto Ambiental
		AAS	Aspecto Ambiental Significativo
		IA	Impacto Ambiental

4. DESARROLLO

4.1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES

Nº	Actividad	Quién	Registros generados
1	Identificación de actividades desarrolladas en la Universidad de Granada: Condiciones normales y anormales, de parada y arranque, así como identificación de situaciones previsibles de emergencia. Teniendo en cuenta la perspectiva del ciclo de vida. Las actividades de la Ugr que se consideran son: Investigación, docencia, docencia práctica, administración, infraestructuras (mantenimiento y jardinería), servicio de residencias, servicio de comedores universitarios y actividades realizadas por proveedores y contratas, transporte, contratación, compras y planificación. Aplicación de criterios ambientales considerando la perspectiva del ciclo de vida: ▪ Emisiones atmosféricas (gas, partícula, ruido, olor). ▪ Vertidos controlados e incontrolados de agua residual. ▪ Generación de residuos y subproductos (urbanos, peligrosos, inertes, de aparatos eléctricos y electrónicos o radiactivos). ▪ Descargas al suelo ▪ Utilización de recursos naturales y materias primas (suelo, agua, energía, sustancias y materiales). ▪ Uso de la energía ▪ Emisiones de energía (calor, radiación, vibración (ruido) y luz) ▪ Uso del espacio Repercusiones en sectores concretos del medio ambiente y ecosistemas.	UCA	
2	Listado de aspectos ambientales identificados: directos e indirectos, así como determinación del grado de control e influencia que quiere ejercer la Universidad sobre estos. Condiciones normales, anormales y situaciones previsibles de emergencia, incidente y/o accidente. Se llevará a cabo una vez al año o cuando se produzcan cambios sustanciales en la actividad o cambio normativo que así lo requiera.	UCA	"Valoración y registro de aspectos e impactos ambientales"

4.2 IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES			
Nº	**Actividad**	**Quién**	**Registro generado**
1	La identificación de los impactos ambientales asociados a los aspectos ambientales identificados la realiza el personal de la Unidad de Calidad Ambiental (UCA) teniendo en cuenta su carácter positivo o negativo. El método para la identificación de los impactos ambientales se determina a criterio técnico de la UCA y su resultado podrá hacerse o no público en función de las necesidades de difusión de la información. Para la identificación de los impactos ambientales se consideraran distintos elementos que componen el medio ambiente y la existencia de problemas ambientales locales, regionales o globales relevantes sobre los cuales la actividad de la Universidad pueda tener un efecto notable. Cada vez que se lleve a cabo el proceso de identificación y evaluación de aspectos ambientales.	UCA	"Valoración y registro de aspectos e impactos ambientales"
4.3 VALORACIÓN DE ASPECTOS AMBIENTALES			
Nº	**Actividad**	**Quién**	**Registro generado**
1	A criterio técnico serán considerados como significativos todos los aspectos ambientales positivos identificados para las actividades incluidas dentro del alcance del SGA de la Universidad de Granada. Lo cual implicará llevar un control de los mismos. En sucesivas modificaciones del procedimiento se valorará la posibilidad de incluir criterios para determinar la significancia de los aspectos ambientales asociados a impactos positivos en función de la información recopilada. Los aspectos ambientales significativos son comunicados en los diferentes niveles y funciones de la Universidad para poder realizar seguimiento, poner objetivos y metas asociados a estos aspectos ambientales, etc. Se hará anual o cuando se produzcan cambios sustanciales en las actividades de la UGR.	UCA	"Valoración y registro de aspectos e impactos ambientales"
4.2.2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS, OPORTUNIDADES RELACIONADAS CON CADA ASPECTO AMBIENTAL			
Nº	**Actividad**	**Quién**	**Registro generado**
1	Identificar aquellos aspectos ambientales significativos que puedan generar riesgos (Impacto ambiental negativo) u oportunidades (impactos ambientales positivos). Se llevará a cabo cuando se produzcan cambios sustanciales que den lugar a modificaciones en los AA significativos de la UGR. Cuando se decida en Revisión por la Dirección.	UCA	"Identificación de riesgos y oportunidades"

ANEXO 1. Evaluación de aspectos ambientales DIRECTOS en situación normal

Para calcular el nivel de significancia de los aspectos ambientales se tendrán en cuenta los siguientes parámetros:
NS = Magnitud x Naturaleza x Grado de influencia

Para calcular la MAGNITUD:

CONSUMOS DE AGUA, ENERGÍA ELÉCTRICA, , TONER Y CONSUMIBLES INFORMÁTICOS, PAPEL, PRODUCTOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO		
Valor	Cantidad	Observaciones
01	Baja	Inferior en más de un 10% con respecto al valor medio del año anterior o se desconoce
05	Media	Entre un 1 y un 10% por encima/debajo del valor medio del año anterior o inicio de actividad
10	Alta	Superior en más de un 10% al valor medio del año anterior, sin que hayan ocurrido obras o situaciones que justifiquen el incremento de consumos

RESIDUOS		
Valor	Cantidad	Observaciones
1	Baja	Inferior en más de un 10% con respecto al valor medio del año anterior.
5	Media	Entre un 1 y un 10% por encima/debajo del valor medio del año anterior o inicio de la recogida
10	Alta	Superior en más de un 10% al valor medio del año anterior o se desconoce, sin que hayan ocurrido obras o situaciones que justifiquen el incremento de consumos

GENERACIÓN DE AGUA RESIDUAL		
Valor	Cantidad	Observaciones
1	Baja	El valor del canon de vertido es inferior al del año anterior
5	Media	El valor del canon de vertido es el mismo que el del año anterior
10	Alta	El valor del canon de vertido es superior al del año anterior, sin que hayan ocurrido obras o situaciones que justifiquen el incremento

EMISIONES ATMOSFÉRICAS: CONSUMOS DE GASÓLEO C, GAS NATURAL, BIOMASA		
Valor	Cantidad	Observaciones
1	Baja	El consumo de gasóleo/gas natural/biocombustible es inferior en más de un 10% del valor medio del año anterior o se desconoce
5	Media	El consumo de gasóleo/gas natural/biocombustible está entre un 10% por encima o por debajo del valor medio del año anterior o inicio de actividad
10	Alta	El consumo de gasóleo/gas natural/biocombustible es superior en más de un 10% del valor medio del año anterior, sin que hayan ocurrido obras o situaciones que justifiquen el incremento de consumos

Para calcular la NATURALEZA:

Residuos urbanos y asimilables	01	Más del 90% realiza recogida selectiva o no hay tecnología disponible para su puesta en valor.
	05	Entre el 50% y el 90% de las unidades de la UGR realizan recogida selectiva.
	10	Menos del 50% de las unidades de la UGR realizan recogida selectiva. Se desconoce la cantidad.
Residuos peligrosos	01	Más del 50% tiene como destino final la valorización del residuo.
	05	Entre el 11 y el 49% tiene como destino final la valorización del residuo.
	10	Entre el 1 el 10% tiene como destino final la valorización del residuo.
Emisiones atmosféricas	01	El combustible es biomasa o energías renovables
	05	El combustible es gas natural
	10	El combustible es gasóleo C o vehículos
Vertidos	01	Más del 75% de los centros están autorizados/ El centro en cuestión está autorizado con K de 1
	05	Entre el 50 y el 75% de los centros están autorizados/ El centro está autorizado con K 2
	10	Menos del 50% de los centros no están autorizados/ El centro no está autorizado con K 3

Consumo de materias primas y recursos naturales	01	Los recursos naturales que se consumen son renovables y se además se llevan a cabo buenas prácticas para la gestión de los mismos. Las materias primas que se consumen son fáciles de obtener en cuanto al proceso de producción y reciclables o biodegradables
	05	Los recursos naturales que se consumen son renovables pero no se realizan buenas prácticas para la gestión de los mismos. Las materias primas que se consumen cumplen uno de los siguientes requisitos: son fáciles de obtener en cuanto al proceso de producción o reciclables y biodegradables
	10	Los recursos naturales que se consumen son recursos no renovables. Las materias primas que se consumen no son ni fáciles de obtener en cuanto al proceso de producción se refiere ni reciclables o biodegradables

Para calcular el GRADO DE INFLUENCIA:

GRADO DE INFLUENCIA	01	El aspecto ambiental no puede ser modificado por la UGR en ningún caso, es decir no tiene ningún grado de influencia sobre el mismo.
	03	La universidad tiene un grado de influencia limitado en el mismo. Puede influir en el proveedor o en tipo de material a consumir pero no en el ciclo de vida.
	05	La UGR tiene un grado de influencia total, es decir tiene capacidad de influencia directa en el ciclo de vida del producto.

Se considera Aspecto Ambiental Significativo en Condiciones Normales si el valor que se obtiene de la multiplicación supera el valor de REFERENCIA 75, a excepción de la GENERACIÓN DE AGUAS RESIDUALES en la que se considerará SIGNIFICATIVO siempre que la naturaleza sea 10 independientemente de la magnitud y del grado de influencia.

ANEXO 2. Valoración de aspectos ambientales DIRECTOS en CONDICIONES ANORMALES O DE EMERGENCIA

Se evaluarán siguiendo la siguiente ecuación: NS = P * G * C
NS= Nivel de Significancia
P= Probabilidad de ocurrencia
G = Gravedad
C = Capacidad de control
Probabilidad en condiciones anormales/situaciones de emergencia:

01	Baja	Improbable (no ha ocurrido nunca), el riesgo es remoto
05	Media	La situación de riesgo se produce varias veces al año
10	Alta	La situación de riesgo se produce todos los días

Gravedad en condiciones anormales/situaciones de emergencia:

01	Daños ligeros que solo afectan a las instalaciones de la organización
05	Daños producidos en los alrededores de las instalaciones con afección ambiental baja y no afección a las personas
10	Consecuencias graves por daños a las personas y/o al medio ambiente

Para calcular el grado de control (C) en el caso de INCENDIO, EXPLOSIÓN O TERREMOTO:

01	Más de un 75% de los centros tiene implantado un Plan de Autoprotección
05	Entre un 50% y un 75% de los centros tiene implantado un Plan de Autoprotección.
10	Menos del 50% de los centros tiene implantado un Plan de Autoprotección

Para calcular el grado de control (C) en el resto de los casos:

01	La situación de riesgo está totalmente controlada. Se cumple la legislación vigente del aspecto en cuestión.
05	La situación de riesgo no está totalmente controlada. Se cumple parcialmente la legislación.
10	La situación de riesgo no se controla. No se cumple la legislación vigente del aspecto en cuestión.

	MAGNITUD		
NATURALEZA	10 ALTA	5 MEDIA	1 BAJA
10 ALTA	MUY ALTA 1000	ALTA 250	MEDIA 10
5 MEDIA	ALTA 500	MEDIA 125	LEVE 5
1 BAJA	MEDIA 100	LEVE 25	MUY LEVE 1
GRADO DE INFLUENCIA	10 TOTAL	5 LIMITADO	1 NINGUNO

Se considera Aspecto Ambiental Significativo en Condiciones de Emergencia si el valor que se obtiene supera el valor de referencia 125.

ANEXO 3. Valoración de aspectos ambientales INDIRECTOS relativos a ORGANIZACIONES externas

La evaluación de los aspectos ambientales indirectos se regirá según la siguiente ecuación:
NS = C x N

NS= nivel de significancia
C= grado de control
N= naturaleza

Para el cálculo del grado de control (C) se tendrá en cuenta lo siguiente:

1	Se realiza un control del aspecto y existen evidencias documentales en más de un 75% de las contratas
5	Se realiza un control del aspecto pero no existen evidencias documentales entre un 50 y un 75% de las contratas
10	No se realiza seguimiento ni control del aspecto considerado en más del 75% de las contratas

El valor de la naturaleza para cada aspecto será el mismo que el adoptado para los aspectos ambientales directos.

Se considerará Aspecto Ambiental Significativo Indirecto si el valor que se obtiene de la multiplicación supera a la mediana del conjunto de valores que podría adoptar la significancia según los criterios que se han definido.

ANEXO 3. Identificación de RIESGOS Y OPORTUNIDADES relacionados con cada aspecto ambiental

Se realizará la identificación y evaluación de los riesgos ambientales asociados a los Aspectos Ambientales Significativos de la UGR y a aquellos requisitos legales en los que se aún no se lleva un control estricto en todos los edificios de la Universidad.

A nivel general de la Universidad de Granada, se podrán medidas para aquellos aspectos ambientales significativos que lo sean en más de 5 edificios de la Universidad y en todo caso aquellos que tengan un nivel de riesgo alto o muy alto.

A continuación se muestran los criterios usados para cuantificar los riesgos asociados:

CRITERIOS DE VALORACIÓN: IMPACTO Y PROBABILIDAD

IMPACTO (i)	MUY GRAVE	Impacto ambiental crítico de efectos muy graves por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características de peligrosidad que pueden estar asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos irreparables en los resultados de la UGR y en el rendimiento del sistema. No se pueden lograr los objetivos previstos	5
	GRAVE	Impacto ambiental severo de efectos graves por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características que pueden ir asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos que comprometen gravemente los resultados de la organización y el rendimiento del sistema. No se asegura que el sistema de gestión ambiental pueda alcanzar los resultados previstos	4
	MODERADO	Moderado impacto ambiental por la sensibilidad del medio receptor, y/o las características de peligrosidad que pueden estar asociadas, y/o el tipo de incumplimiento normativo. Efectos que podrían comprometer los resultados de la organización y el rendimiento del sistema. El sistema de gestión ambiental podría lograr los resultados previstos	3
	BAJO	Bajo impacto en el medio. No afectaría de manera significativa a los resultados de la organización ni al rendimiento del sistema, pero puede requerir medidas de seguimiento y observación. El sistema de gestión ambiental puede lograr sus objetivos previstos	2
	MUY BAJO	Mínimo impacto ambiental, no cabe esperar que se origine un efecto real sobre los resultados y el rendimiento del sistema	1
PROBABILIDAD (P)	MUY ALTA	Semanal (de rutina, una o más veces todas las semanas)	5
	ALTA	Mensual (alguna vez al mes todos los meses)	4
	MODERADA	Varias veces al año (trimestral, semestral)	3
	BAJA	Anual (alguna vez en los últimos tres años)	2
	MUY BAJA	Remota (alguna vez en la experiencia de la organización)	1

DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO

		PROBABILIDAD (P)				
		MUY BAJA	BAJA	MODERADA	ALTA	MUY ALTA
IMPACTO (I)	MUY GRAVE	5	10	15	20	25
	GRAVE	4	8	12	16	20
	MODERADO	3	6	9	12	15
	BAJO	2	4	6	8	10
	MUY BAJO	1	2	3	4	5

Nivel de riesgo: Muy alto	Factor de riesgo: FR ≥20	Riesgo por encima del nivel de riesgos aceptable de la organización. Requiere acciones inmediatas y valorar la posibilidad de parar la actividad que origina el riesgo. Se incluye en el plan de tratamiento de riesgos. Medidas preventivas obligatorias
Nivel de riesgo: Alto	Factor de riesgo: 9 ≤ FR ≤ 20	Riesgo elevado para la organización. Se incluye en el plan de tratamiento de riesgos. Medidas preventivas obligatorias. Se debe realizar seguimiento y evaluación periódica de la eficacia de las acciones
Nivel de riesgo: Medio	Factor de riesgo: 4 ≤ FR ≤ 9	Riesgo medio. La organización decidirá si se incluye en el plan de tratamiento de riesgos con acciones o medidas preventivas para reducir el nivel de riesgo. Si no fuera posible, mantener las variables controladas
Nivel de riesgo: Bajo-muy bajo	Factor de riesgo: FR < 4	Riesgo de debajo del nivel de riesgos aceptable por la organización. Se vigilará aunque no requiere acciones o medidas

CRITERIOS DE VALORACIÓN DE IMPACTO

CRITERIOS			EJEMPLOS
Impacto	Muy grave	Efecto muy grave para el medio ambiente. La recuperación del medio exige adoptar medidas correctoras intensivas que minimicen el impacto, en plazo limitado. Pueden tener un efecto muy grave en el interior del edificio. Se requieren medidas inmediatas	Residuos con elevadas, o muy elevadas, características de peligrosidad y toxicidad. Vertidos peligrosos, con elevada o muy elevada carga contaminante en magnitud y/o gravedad o los generados por descargas accidentales en condiciones de emergencia Incumplimiento sistemático o puntual de algunos requisitos legales que guarden relación directa con la protección del medio ambiente y/o la seguridad de las instalaciones. Ver no conformidades abiertas extensión del impacto: en amplio radio en el exterior del centro Consumos importantes de recursos que comprometen gravemente la eficiencia y sostenibilidad del sistema. No se desarrollan buenas prácticas.

CRITERIOS			EJEMPLOS
Impacto	Grave	Efecto grave para el medio ambiente. La recuperación del medio exige adoptar medidas correctoras que minimicen el impacto a corto plazo. Puede tener un efecto grave en el interior del edificio. Se requieren medidas inmediatas. No se asegura que se puedan alcanzar los resultados previstos.	
	Moderado	Efecto moderado, no significativamente grave para el medio ambiente. La recuperación del medio no precisa prácticas correctoras intensivas. Puede tener efecto moderado en el interior del edificio. No requiere medidas inmediatas. Se podría asegurar que el sistema de gestión ambiental logre los resultados previstos.	Residuos que no poseen características de peligrosidad y de toxicidad de los residuos. Incluyen los residuos biológicos asimilables urbanos (RBAU) y residuos sólidos urbanos (RSU). Vertidos con moderada peligrosidad en la carga contaminante en magnitud y/o gravedad o los generados por descargas accidentales en condiciones de emergencia. Emisiones a la atmósfera o fugas de gases con moderada peligrosidad en la carga contaminante en magnitud y/o gravedad o las generadas por emisiones accidentales Incumplimientos de algunos requisitos legales que no guardan relación directa con la protección del medio ambiente y/o la seguridad de las instalaciones. Ver no conformidades abiertas. Extensión del impacto: en el recinto del centro. Consumos importantes de recursos que pueden comprometer la eficiencia y sostenibilidad del sistema. Se desarrollan buenas prácticas pero no de forma sistemática
	Bajo	Bajo efecto en el medio ambiente y en el interior del centro, fácilmente subsanable. Puede requerir medidas de seguimiento y de observación. Se puede asegurar que el sistema de gestión ambiental alcance los resultados previstos.	Residuos que no poseen características de peligrosidad y de toxicidad de los residuos. Incluyen los RSU y los residuos valorizables. Vertidos muy ocasionales, con baja peligrosidad en la carga contaminante en magnitud y/o gravedad Emisiones a la atmósfera o fugas de gases muy ocasionales, con baja peligrosidad en la carga contaminante en magnitud y/o gravedad Incumplimientos puntuales de algunos requisitos legales que no guarden relación con la protección del medio ambiente y/o a la seguridad de las instalaciones. Ver no conformidades abiertas.
	Muy bajo	Mínimo efecto en el medio, no cabe esperar que se origine un efecto real que afecte a los resultados previstos	Todos los aspectos ambientales con bajo potencial de causar efectos, pero que han sido previstos y están bajo control.

Las oportunidades se recogerán en el mismo documento que los riesgos.

La evaluación final del aspecto ambiental se hará multiplicando magnitud por naturaleza por el grado de influencia, tal y como se recoge en la siguiente tabla:

	MAGNITUD		
NATURALEZA	10 ALTA	5 MEDIA	1 BAJA
10 ALTA	MUY ALTA 500	ALTA 150	MEDIA 10
5 MEDIA	ALTA 250	MEDIA 75	LEVE 5
1 BAJA	MEDIA 50	LEVE 15	MUY LEVE 1
GRADO DE INFLUENCIA	5 TOTAL	3 LIMITADO	1 NINGUNO