

**Propuestas ambientales de futuro sostenible
para la Universidad de Murcia**

1. Objetivos Generales: Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia y Agenda 21 Universitaria	3
2. Constitución de la Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad	4
3. Creación de una Oficina de la Sostenibilidad	5
4. Energía y transporte	7
5. Agua	11
6. Gestión medioambiental	12
7. Residuos	15
8. Reducción de la contaminación	17
9. Política de contratación ética y sostenible	19
10. Política de información y formación	20
11. Medio ambiente y seguridad y salud	22

Hoy más que nunca las Administraciones Públicas deben dar ejemplo, tomar la iniciativa de forma decidida e implantar formas de gestión de sus actividades que permitan reducir al mínimo su huella ecológica. No debe olvidarse que el dinero manejado pertenece a los ciudadanos y ciudadanas que sitúan el medio ambiente entre sus principales preocupaciones y, por tanto, debe emplearse dicho dinero respetando criterios ambientales en todos los ámbitos.

En la Universidad de Murcia se dan circunstancias muy favorables para el éxito de una política ambiental ejemplar dada la existencia de personal con experiencia y motivación en temas relacionados con el medio ambiente así como estudios de distinto grado vinculados o relacionados con esta materia. Debemos así exigir que nuestra Universidad esté a la altura de sus responsabilidades, tanto en relación al problema del cambio climático, como frente a otros problemas en los que es necesaria una mejora en el comportamiento ambiental universitario, tales como la contaminación, uso de recursos, gestión de residuos, contratación pública... y la integración plena de la dimensión ambiental en todos los ámbitos de la gestión universitaria.

El presente es un documento abierto y mejorable y se estructura en la formulación de unos objetivos generales que definan la **Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia**, que deberán ser seguidos y evaluados por una **Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad**, que igualmente se propone constituir, y de la que, de ser conveniente, podrían derivarse submesas para temas específicos de la Estrategia. A continuación, el documento contiene una serie de propuestas, sectorizadas, que quiere constituir una especie de "tormenta de ideas", cuya viabilidad práctica en algunos casos debe ser evaluada, así como la priorización en la implementación de las distintas medidas.

También creemos oportuno incluir dentro del ámbito de "Medio Ambiente y Sostenibilidad" los conceptos de **contratación ética y solidaria**, cuya relación con los anteriores conceptos anteriores se pone cada día más de manifiesto.

1. Objetivos generales: Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia y Agenda 21 universitaria

CC.OO. propugna el establecimiento de una **Estrategia** d e sirvan para realizar el seguimiento de las medidas implantadas. Dicho documento constituirá el marco de desarrollo de dos proyectos complementarios:

- la elaboración e implementación de la **Agenda 21** a los campus universitarios y
- **la adecuación a los requisitos exigidos por algún sistema de gestión y auditoría medioambiental, ISO 14001 y/o EMAS** (*EcoManagement and Audit Scheme*, Reglamento n°761/2001 del Parlamento Europeo y el Consejo por el que se permite que las organizaciones se adhieran con carácter voluntario a un sistema comunitario de gestión y auditoría ambientales).

La implantación de exigencias medioambientales a la gestión universitaria representa un nuevo planteamiento para la protección y mejora ambiental, permitiendo la normalización de la gestión y el cumplimiento de la legislación aplicable en materia ambiental. Ello conduce, por otra parte, a mantener estándares de calidad en sus edificios, procesos y actividades, que garanticen el compromiso de integración de la dimensión ambiental en las diferentes actuaciones:

Como **objetivos generales de la Estrategia de Desarrollo Sostenible** de la Universidad de Murcia, se propone:

- Conocer en profundidad las consecuencias ambientales de la actividad universitaria.
- Crear el sistema necesario para llevar a cabo una política innovadora de calidad ambiental.
- Crear protocolos de actuación para solucionar o mejorar las cuestiones ambientales generadas en los campus.
- Desarrollar las directrices y recomendaciones que emanen del Grupo de Trabajo para la Calidad Ambiental y el Desarrollo sostenible de la Conferencia de Rectores de las Universidades Españolas (CRUE).
- Difundir la conciencia ambiental entre todos los miembros de la comunidad universitaria.
- Promover la participación de los miembros de la comunidad universitaria en la resolución de los problemas ambientales que se planteen en el marco de la actividad universitaria.
- Crear y promover una nueva cultura y ética ambientales en la UMU y difundirlas a la sociedad.

- Ofrecer a otras entidades sociales y a la sociedad murciana en general, un modelo de gestión ambiental integrada.

La **Estrategia de Desarrollo Sostenible** puede estructurarse en tres ejes estratégicos de actuación interdependientes:

- Actuaciones de gestión y calidad ambiental
- Sensibilización y participación de los colectivos universitarios
- Investigación

Dentro de los ejes estratégicos mencionados se encuadran las propuestas que figuran a continuación.

Entendemos que, en aras de promover la mayor implicación posible de toda la comunidad universitaria, es muy conveniente la descentralización y por ello creemos muy interesante dar el máximo papel a centros y servicios.

2. Constitución de la Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad

La puesta en marcha de la **Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia** requiere la participación e implicación de la comunidad universitaria. La magnitud del empeño requiere la existencia de foros de discusión y toma de decisiones en relación al medio ambiente, formales y estructurados, que permitan canalizar, debatir y adoptar de una forma razonada y consensuada las distintas medidas. Por ello, **Comisiones Obreras** propone como actuación prioritaria la **creación de una Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad**, con competencias específicas y **carácter decisorio**, si bien sometida, como no podía ser de otra forma a los Órganos de Gobierno de la Universidad.

En dicha Comisión debe estar representada toda la comunidad universitaria, y, en particular, los agentes sociales y representativos, para conseguir una verdadera implicación de aquella y para obtener una mayor riqueza en cuanto al análisis de la situación medioambiental real de la Universidad de Murcia, y la propuesta y debate de medidas correctoras emprendidas y su seguimiento. Es sumamente interesante que en dicha Comisión participen los responsables técnicos de los distintos servicios universitarios que puedan estar implicados en las actuaciones propias de la EDSUMU.

La Comisión se integrará en la estructura del Vicerrectorado de Infraestructuras y Planificación y contará con una infraestructura administrativa y apoyo técnico para llevar a cabo su misión.

Son competencias de la **Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad**:

- Realizar un **diagnóstico inicial y de forma periódica** de la situación medioambiental en los distintos campus y dependencias de la Universidad de Murcia.
- Diseñar la **Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia**, así como proponer modificaciones de la misma en función de la evolución del estado y necesidades medioambientales de la UMU.
- Decidir los **objetivos específicos** de cada periodo o ejercicio.
- **Proponer actuaciones prioritizadas** en los distintos ámbitos de la Estrategia, así como **valorarlas** o pedir informes técnicos para su valoración económica.
- Realizar el **seguimiento de las actuaciones** emprendidas en cada ejercicio, así como valorar la consecución de objetivos y, en su caso, proponer la modificación de las mismas o nuevas actuaciones.
- Evaluar cualquier decisión, plan y/o normativa con incidencia en el cambio climático y la sostenibilidad.
- **Rendir cuentas a los Órganos de Gobierno** de la UMU de la ESDUMU, así como de las distintas actuaciones.

En la medida en que se avance en el desarrollo de la EDSUMU de la Comisión General podrían derivarse comisiones específicas relacionadas con distintos aspectos ambientales, cuyas competencias emanan de las de la Comisión General, en su respectivo ámbito. Algunas subcomisiones podrían ser, entre otras:

- energía y transporte
- residuos
- agua
- desarrollo sostenible y contratación ética

La Comisión debe dotarse de un reglamento de participación y funcionamiento y fijar un número mínimo de reuniones anuales.

3. Creación de una Oficina de la Sostenibilidad

La puesta en práctica de las iniciativas que a continuación se detallan es inviable, además de sin iniciativa y compromiso político, sin el soporte económico adecuado y sin un equipo gestor de las mismas.

Es obvio que la Universidad de Murcia carece por sí misma de recursos suficientes para emprender acciones de envergadura en áreas distintas de las académicas y, en algunos casos, de las investigadoras. Sin embargo, existen numerosas ayudas públicas y privadas para realizar distintas actuaciones en el ámbito del medio ambiente y la

sostenibilidad, pero para poder acceder a ellas es preciso un equipo de personas capaz de concurrir a las correspondientes convocatorias y concursos de captación de dichos fondos, de forma que las actuaciones en medioambiente y sostenibilidad no resulten onerosas para la UMU.

En el aspecto técnico, hasta la fecha es el Servicio de Mantenimiento de la Unidad Técnica quien ha corrido con la coordinación e implementación de las actuaciones realizadas en este ámbito; valorando muy positivamente dichas actuaciones pioneras realizadas hasta la fecha, las actividades propuestas más abajo creemos que sobrepasan la actual capacidad operativa (se proponen funciones adicionales a las meramente técnicas) y en cuanto a número de medios personales del citado Servicio en la actualidad; además creemos que es bueno distinguir entre los cometidos de dicho Servicio y el de la Oficina que proponemos para dirimir mediante el diálogo y la coordinación las interferencias que, en ciertos casos, podrían aparecer entre la filosofía medioambiental y el campo de actuación del Servicio de Mantenimiento de la Unidad Técnica.

Por todo ello se propone la constitución a corto o medio plazo de una Oficina de Sostenibilidad con competencias en los aspectos medioambientales de los ámbitos que en los apartados se desarrollan, y que debe estar coordinada con otros servicios de la UMU ya existentes. Dicha oficina debe tener una dependencia directa del Vicerrectorado y sus funciones deben ser:

- Puesta en práctica de las políticas en materia medioambiental y de sostenibilidad decididas por la Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- Concurrir a las convocatorias públicas u otros fondos (p.e., mecenazgo) para poder desarrollar actividades en el marco de la ESDUMU.
- Gestionar las ayudas recibidas para la realización de actividades, incluyendo la subcontratación de tareas, siempre en el marco ordinario de la UMU.
- Realizar el seguimiento técnico de las actuaciones emprendidas.
- Realizar los informes de finalización de actividad y anuales para la Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad.
- Asesorar e informar a la Comisión en todas aquellas materias que se le encomiende.
- Planificar las actividades de formación, información, divulgación y sensibilización contenidas en la ESDUMU.
- Servir como punto de información y documentación ambiental y espacio abierto que responda a las demandas de información y puesta en práctica de soluciones ante necesidades detectadas a través del proceso de participación.

4. Energía y transporte

La Universidad de Murcia es una institución con un consumo energético nada desdeñable, tanto por el asociado a la actividad puramente académica e investigadora – principalmente, climatización de locales y ofimática– como a las necesidades de transporte a sus distintos campus. Ambas demandas son altamente significativas, por lo que merecen atención. Además van unidos a otros problemas como emisiones, infraestructuras, etc. que las hacen merecedoras de atención específica.

CC.OO. considera necesario, a nivel general, un cambio de modelo energético, inspirado en la **planificación de la demanda**, cuyo objetivo central sea la reducción del consumo a partir del ahorro, la minimización de la dependencia de fuentes energéticas no renovables y el uso eficiente de la energía; todo ello llevará a la reducción del nivel de emisiones de gases, que contribuyen a la acidificación del medio ambiente y al cambio climático, así como otras formas de contaminación derivadas del uso de la energía (lumínica, ruido, etc.).

Por otra parte, la Universidad es un centro de atracción diario de miles de vehículos. El crecimiento del transporte motorizado es incesante en los Campus y es uno de los principales motivos de la inhabilitación en la Universidad, además de origen de costes sociales y económicos inadmisibles. Dicho crecimiento está alimentado por una política que prioriza el transporte privado sobre el público, y en particular los medios más nocivos sobre los más eficientes. Es necesario, pues, un **plan de movilidad** donde se incentive el uso del transporte público o bicicleta y se desincentive el uso del coche privado. También se hace precisa una comunicación periódica, fluida y activa con las administraciones locales responsables y la solicitud de ayudas para implementar programas de movilidad sostenible.

Por otra parte, pese a las iniciativas recientemente emprendidas, hay que apostar más decididamente por medios alternativos, como la bicicleta.

A continuación se propone una serie de actuaciones concretas en los ámbitos de energía y transporte, algunas de ellas entremezcladas. Habida cuenta de la importancia que ambos campos tienen en la huella ecológica de una comunidad, CC.OO. propone la creación de una **Comisión Universitaria de la Energía y Transporte**, dependiente de la Comisión General, entre sus objetivos se encontrarían:

- supervisar la gestión integral de la energía en la UMU
- proponer medidas que fomenten el ahorro y aumenten la eficiencia energética
- valorar los estudios de diagnóstico energético (**auditorías energéticas**) realizados en los distintos centros, edificios e instalaciones de la UMU

- impulsar la implantación de sistemas de generación o uso de la energía menos agresivos con el entorno
- valorar proyectos en el ámbito de la energía, así como analizar los resultados de medidas implementadas

Compromisos propuestos. Energía y Transporte.

Se propone avanzar en cuatro ejes de actuación:

- A Ahorro y eficiencia energética general
- B Optimización energética en edificios e instalaciones
- C Sustitución de energías de origen fósil por renovables
- D Transporte

A. Ahorro y eficiencia energética general

- Establecer **objetivos** progresivos **de reducción del consumo energético** basados en medidas de ahorro y eficiencia energética hasta conseguir alcanzar un 20% para 2011.
- Adoptar medidas para **reducir la demanda energética del funcionamiento de la Universidad**, tomando medidas de *gestión de la demanda* en sus edificios, equipos e instalaciones, como son:
 - Procurar *servicios energéticos*, es decir, utilidades de la energía (calefacción y acondicionamiento de aire, iluminación, accionamiento de maquinaria, etc.) eficientes frente a suministro energético sin más.
 - Sustitución progresiva de equipos altamente consumidores de energía, o de energías fósiles en particular, por otros más eficientes (*Plan RENOVE*).
 - Someter la contratación pública a criterios de eficiencia energética.
 - Regular acerca del uso de la energía allí donde se lo permitan sus competencias.
- **Incentivar el ahorro y uso eficiente de la energía**, con iniciativas como las adoptadas recientemente por el Vicerrectorado de Economía e Infraestructuras, basados en el cumplimiento de objetivos.
- Dotar de **formación e información al personal y usuarios** de los distintos edificios sobre buenas prácticas de ahorro energético y buen uso de las instalaciones en general.
- Realizar **campañas de sensibilización sobre el ahorro y uso eficiente de la energía** dirigidas a la totalidad de la comunidad universitaria, abarcando aspectos derivados del mismo, como la contaminación (atmosférica, lumínica, sonora, electromagnética, etc.).

B. Optimización energética en edificios e instalaciones

- Incorporar progresivamente a los edificios de la Universidad los criterios establecidos en el **Código Técnico de la Edificación** teniendo como horizonte el año 2011.

- Establecer un compromiso por el que **todos los edificios y servicios de la Universidad realicen auditorias energéticas, planes de ahorro y eficiencia y uso de energías renovables** teniendo como horizonte el año 2010.
- Planificar la sustitución inmediata (2008) de bombillas de filamento incandescente por **luminarias de bajo consumo**.
- Generalizar el uso de **detectores de presencia** para iluminación y acondicionamiento de aire de locales.
- Establecer **temperaturas máximas y mínimas**, respectivamente, para los sistemas de calefacción y refrigeración. Instalar sistemas eficientes de climatización que minimicen los costes energéticos (p.e. refrigeración de condensadores por agua) y que se adapten a las necesidades reales en los diferentes habitáculos (p.e., sistemas de volumen variable).
- Implementar medidas para la reducción de la **carga térmica de los edificios**, como parasoles, mejora y/o reposición de aislamientos, acristalamientos, etc.
- Desarrollar el **libro de funcionamiento del edificio**, exigido en proyecto, con todas las características constructivas, especificaciones técnicas y de materiales, etc., para facilitar el buen mantenimiento y gestión del mismo.
- Desarrollar el **libro del usuario**, con instrucciones sobre los mejores usos de la edificación y de las instalaciones.
- Elegir **criterios bioclimáticos a la hora de construir edificios** de forma que las futuras construcciones incorporen sistemas de captación solar pasiva, galerías de ventilación controlada, sistemas vegetales hídricos reguladores de la temperatura y la humedad, aprovechamiento adecuado de la luz natural, etc.
- Estudiar la implantación de **grupos de cogeneración** para la demanda simultánea de energías térmica y eléctrica en edificios e instalaciones.
- Estudiar la implantación de grupos de **refrigeración por absorción**, bien accionados por energías renovables, cogeneración o, incluso, energías fósiles.

C. Sustitución de energías de origen fósil por renovables

- Aumentar la participación de las **energías renovables**, especialmente de la energía solar térmica y fotovoltaica, en el suministro de energía primaria hasta alcanzar el 25% en 2011.
 - Continuar con la política de incorporación de fuentes de energía renovables: eólica, biomasa, hidráulica, geotérmica, etc., tanto por su vertiente energética, propiamente dicha, como por la educativa y/o investigadora.
 - **Incorporar el uso de energía solar térmica en instalaciones** donde se consuma agua caliente sanitaria (ACS): deportivas, comedores y cafeterías, etc., con el objetivo de que en tres años al menos el 70% del ACS consumida por estas instalaciones sea proporcionada por estas instalaciones.

- Instalación de nuevas plantas de **energía solar fotovoltaica**, aprovechando las grandes superficies disponibles para ello en los campus de la UMU.
- Aprovechamiento de podas y residuos de arbolado y jardinería de los campus para uso energético (p.e., calefacción).
- **Reciclaje de aceite usado** de comedores y cafeterías para la generación de biocombustibles. Creación de una planta piloto a este fin, que podría estar gestionada por alumnado en prácticas, con la debida asistencia técnica en su inicio.
- Instalación de **digestores para la generación de biogás**, a partir desechos orgánicos, siempre que no tengan otro uso alternativo.
- Aumentar la **implicación de la UMU en el desarrollo científico-tecnológico de las energías renovables**, reforzando las ayudas a los proyectos de I+D+i en tecnologías de energía limpia.
- Impulsar la **innovación empresarial y las salidas profesionales** entre el alumnado de la UMU en el ámbito de las energías renovables.

D. Transporte

- **Garantizar la accesibilidad a las personas con discapacidad** en todos los edificios e instalaciones de la UMU.
- Promover la realización de un **plan de movilidad sostenible** en la Universidad de Murcia.
- **Reducir las necesidades de transporte motorizado** y promover una menor utilización del vehículo privado implementando medidas de disuasión
- Fomentar el **uso compartido del vehículo de transporte**, tanto entre los trabajadores como entre el alumnado, potenciando sistemas de contacto personal como el Proyecto EcoMóvil u otros medios.
- Estudiar la **realización de un Plan de Transporte de Empresa para la UMU**, dentro de las Acciones Prioritarias de la Estrategia E4 de Eficiencia Energética en España.
- Apoyar y agilizar desde la UMU la llegada del tranvía al Campus de Espinardo y, en su momento, al de Ciencias de Salud.
- Asumir el **coste de desplazamiento sostenible de los trabajadores/as** mediante partidas específicas para transporte público o no motorizado.
- Aumentar la **peatonalización de los campus**, haciéndolos aptos para el disfrute y la convivencia, prolongar el actual "camino verde" y diseñar nuevos itinerarios. Se propone además que los desniveles que rodean los edificios (CEBAS, Químicas, Rector Soler, etc.) tengan más accesos peatonales, escaleras o rampas, bien indicadas, y que haya rutas peatonales más directas, el cuidado de la señalización y accesibilidad de estas rutas, con especial atención a personas con discapacidad, y que se aborden las zonas de paso de peatones con la misma diligencia con que se abordan los pasos de coches.

- Diseñar un **sistema integrado de carril-bici** que permita la comunicación entre los campus y los cascos urbanos usando este medio de transporte y fomentar el uso de la bicicleta, en coordinación con las Administraciones implicadas.
- Establecer lugares apropiados de aparcamiento para bicicletas en los Campus.
- Organizar un **escalonamiento en los horarios de inicio de clases** de los distintos centros y titulaciones así como **potenciar la flexibilidad horaria**, de forma que se permita evitar los riesgos y el incremento de consumo de combustible de las llegadas masivas a la Universidad.
- Implantar el **teletrabajo** en la Universidad de Murcia, con las debidas garantías.
- Apostar por el uso de **combustibles alternativos** en las flotas de vehículos propias, en particular en la contratación de nuevos coches y vehículos. Promover los combustibles alternativos hasta alcanzar un incremento progresivo del consumo de biocarburantes para alcanzar en 2009 un 38% del consumo total.
- Incorporar estos combustibles para el accionamiento del **bus circular del campus**; dicho servicio puede constituirse en un medio de experimentación-divulgación de nuevas tecnologías más respetuosas con el medio ambiente.
- **Impulsar proyectos de investigación e innovación en movilidad sostenible**, en particular sobre tecnologías limpias de vehículos, motores y carburantes; implantación de sistemas inteligentes de transportes para la gestión y control del sistema de transporte, y la incorporación de nuevas tecnologías de comunicación en el sector del transporte.
- Realizar de **controles de emisiones**, tanto químicas como sonoras, en vehículos que circulan por el Campus de Espinardo, como modo de concienciación de una de las principales problemáticas ambientales del transporte privado motorizado.

5. Agua

Los últimos estudios que analizan los impactos del cambio climático en España concluyen que la variabilidad climática será aún más manifiesta, de forma que se agravarán problemas ya crónicos en la Región como las altas temperaturas y los periodos de sequía extrema.

La Universidad de Murcia debe lograr la imprescindible gestión eficiente del agua y con tal objetivo aplicar la tecnología moderna, impulsar el **ahorro y la implantación de tecnologías que reduzcan el consumo**, poner en práctica políticas de prevención de la contaminación y adoptar los hábitos necesarios para conservarla en cantidad y preservar, o incluso mejorar, su calidad.

Compromisos propuestos

- **Adaptar/reducir las demandas del recurso agua** a la realidad de nuestra situación hidrológica, cambiando los hábitos y la percepción en la Universidad sobre este recurso.
- Desarrollar y aplicar medidas de **gestión de la demanda**, con el objetivo de reducir los consumos en un 20% teniendo como horizonte el año 2009.
- Mejorar las **redes de abastecimiento de agua** y realizar el control de fugas y pérdidas en las mismas.
- Aplicar de forma extensiva las mejoras tecnológicas que permitan **ahorros significativos** y generalizar **medidas de ahorro en el consumo de agua y reutilización** de la misma en los edificios e instalaciones (instalación de dispositivos de fontanería ahorradores -- perlizadores-aireadores, sistemas de interrupción de la descarga, reducción de la capacidad de la cisternas, etc.).
- Establecer **ecoauditorías del agua**, instrumento que permite realizar un proceso de evaluación de las instalaciones y prácticas del personal en relación al uso del agua y de aplicación de medidas y hábitos de mejora, que conducirán a aumentar la eficiencia del consumo así como la calidad ambiental.
- Reducir el consumo de **agua para riego** de jardines, mediante sistemas eficientes de riego, recogida y reutilización de aguas pluviales, etc.; usar siempre agua no potable para estos fines.
- Avanzar en el objetivo de **depuración de todas las aguas residuales** generadas en la Universidad; puesta en marcha de la depuradora Norte del Campus de Espinardo.
- Ajardinar y plantar **especies autóctonas**, mejor adaptadas a la pluviometría e insolación del lugar. **Eliminar el uso de herbicidas y plaguicidas** tóxicos o nocivos para el medio ambiente, adoptando criterios alternativos como remedios biológicos e intercalado de especies repelentes.
- Primar el empleo de **productos de limpieza**, recambios de oficina, etc. libres de contaminantes no biodegradables; trasladar esta exigencia a las contratas de limpieza.
- Realizar **campañas de sensibilización** para el uso eficiente del agua (cursos de formación, instalación de carteles informativos...).

6. Gestión medioambiental

El medioambiente de los campus universitarios merece una gestión específica encaminada a la conservación del entorno natural, de la geodiversidad y de la biodiversidad de los mismos. En especial el Campus de Espinardo contiene en la actualidad elementos ambientalmente muy valiosos, que deben ser incrementados en un futuro próximo.

En este sentido, deben articularse mecanismos concretos de gestión que aseguren la protección efectiva del entorno y promuevan la correcta conservación del mismo en un sentido amplio.

Compromisos propuestos

- **Incrementar la dotación presupuestaria** dedicada a gestión, mantenimiento, restauración y conservación del medio ambiente en los campus.
- Llevar a cabo actuaciones de **restauración ecológica** en los campus, empleando especies autóctonas y los métodos adecuados.
- Fomentar las **zonas verdes o de arboleda**, como un elemento configurador de los campus; crear un inventario de arbolado, cuyo acceso sea público.
- Aprobar una **normativa de protección del arbolado** que permita su conservación y fomento, de forma que se prohíban la tala, el arranque, el abatimiento, las podas drásticas e indiscriminadas o fuera de tiempo y otras actuaciones que dañan este patrimonio universitario y natural.
- **Potenciar el conocimiento de la geodiversidad y del patrimonio geológico del entorno.** Para ello se deben conservar aquellos lugares geológicos de los campus universitarios que tengan un valor científico o educativo y se acondicionaran con paneles explicativos.
- **Potenciar los museos de ciencias naturales de la Universidad de Murcia.** Se aprovecharan las zonas verdes de estos entornos universitarios para situar museos de piedras al aire libre, con el objetivo de mostrar a toda la comunidad universitaria parte la riqueza geológica de la región de Murcia.
- Estudiar la viabilidad de que la **Universidad de Murcia pueda adquirir espacios relevantes del patrimonio natural regional, para su uso científico, educativo y custodia.**
- Introducir criterios ambientales en la formalización de contratos de **servicios de reprografía** que obliguen a contemplar los siguientes aspectos: uso del papel reciclado, a ser posible al 100%, en las fotocopias; fotocopiar por ambas caras, potenciar las copias de información en soporte digital, recogida de todos los residuos que genere el servicio (papel, cartuchos, piezas de recambio, etc.) y realizar informes anuales a la Universidad, indicando la cantidad y el tipo de papel consumido.
- Establecer criterios ambientales de compra del **material y equipos de oficina** reduciendo así los consumos de material, energía y residuos: priorizar la compra de productos de base acuosa en lugar de disolventes orgánicos y productos de polipropileno en lugar de PVC, escoger productos que permitan reducir los residuos como productos recargables, reutilizables, de larga duración o fácilmente reparables, priorizar la compra de productos de material reciclado, adquirir equipamiento teniendo en cuenta criterios ambientales...)

- Establecer parámetros ambientales en la contratación de los **servicios de limpieza** que obliguen a contemplar los siguientes aspectos: limitación del uso de determinados desinfectantes por su impacto ambiental o la garantía del destino final de los residuos recogidos, uso de productos biodegradables sin sustancias tóxicas o peligrosas, uso de detergentes con bajo contenido en fosfatos, o sin fosfatos, envasados en recipientes reutilizables, eliminación de aerosoles o propelentes gaseosos, separación de residuos en las tareas de limpieza, gestión de aquellos envases de productos de limpieza que se consideren residuos peligrosos y entrega de los mismos a una empresa gestora autorizada...
- Introducir criterios ambientales en la formalización de **contratos de cafeterías** que obliguen a contemplar los siguientes aspectos: utilización de productos con envases retornables o reciclables, venta de productos de comercio justo, colocación de papeleras y contenedores para residuos y recogida selectiva de los residuos generados.
- Introducir criterios ambientales en la formalización de contratos de **máquinas suministradoras de bebidas y otros productos**, que obliguen a contemplar los siguientes aspectos: uso de envases retornables o reciclables, colocación junto a las máquinas suministradoras de contenedores de envases para su posterior reciclaje por parte de la propia empresa y precios diferentes para productos con o sin envase, para reducir la producción de residuos como vasos de papel o de plástico.
- Introducir criterios ambientales en la formalización de contratos de **servicios de jardinería** tales como reutilización de los residuos vegetales que se producen en grandes zonas verdes, reducción de tratamientos fitosanitarios en zonas ajardinadas, introducción de un modelo de jardinería ecológica que favorezca la introducción de especies autóctonas y la limitación de los tratamientos químicos, uso de fertilizantes orgánicos y priorización del uso de productos de "química verde".
- Introducir criterios ambientales en la formalización de contratos de **servicios de mantenimiento**: recogida selectiva y entrega a gestores autorizados, de residuos como material férreo y no férreo, botes de pintura, cristales, aceites de los motores de los vehículos, baterías usadas, fluorescentes, filtros, biocidas y gases del aire acondicionado y en general todos los residuos derivados del mantenimiento de la UMU.
- Garantizar que las **compras de madera o derivados** en la Universidad provengan de la explotación legal y sostenible de los bosques, acordes con la certificación forestal FSC, Forest Stewardship Council.
- Introducir progresivamente productos procedentes de **agricultura ecológica en los comedores y cantinas universitarios**, como una forma de garantizar las buenas prácticas agrarias y, por tanto, la eficiencia en el uso del agua y la no utilización de sustancias causantes de contaminación agrícola difusa.
- Asegurar la **no presencia de organismos modificados genéticamente (OMG)** en la comida servida en comedores y cantinas universitarios.
- Servir comida y bebida sana en las máquinas expendedoras de comida o bebida instaladas en los Campus (zumos, conservas vegetales, ensaladas...) y eliminar la comida basura de las mismas.

- Usar **mecanismos de adquisición de créditos de CO2 procedentes de bosques sostenibles con certificación FSC**, Forest Stewardship Council, compensatorios de las emisiones de CO2 que no puedan reducirse o evitarse por otros medios. Alternativamente podría considerarse la obtención de certificados de reducción de emisiones de gases por efecto invernadero mediante la financiación de proyectos destinados a ese fin en los países en vías de desarrollo y/o la realización de plantaciones de arbolado en los Campus o alrededores de los mismos o en la Región de Murcia.

7. Residuos

Reducir el volumen y la peligrosidad de los residuos que genera el funcionamiento de nuestra Universidad es hoy un objetivo imprescindible. Lograrlo supone cumplir la jerarquía de actuaciones recogida en toda la normativa existente, en la que la prevención es prioritaria. Igualmente el reciclaje de residuos debe ser un objetivo ambiental y social de primer orden para la Universidad de Murcia.

Se debe abordar urgentemente, pues, la elaboración de un **plan de residuos**, que comporte el establecimiento de objetivos ambiciosos en materia de prevención, reutilización y reciclaje.

Compromisos propuestos

- **Realizar un plan de residuos por centros y servicios** en los que se especificará el tipo y cantidad de residuos, necesidades de recogida selectiva y planes de reducción de residuos entre otros.
- Instaurar de forma extensiva en la Universidad el reciclaje, la reutilización de materiales y un comportamiento ambiental conducentes a una drástica **reducción de los residuos y a una disminución de la complejidad** de éstos (menos volumen, menos productos tóxicos, menos productos con compuestos difíciles de reciclar, etc.).
- Establecer **objetivos de reducción: disminuir en un 25% para 2009 el peso de los residuos generados**, con especial atención a la reducción de su peligrosidad.
- Elaborar un protocolo de **gestión integrada de residuos no peligrosos** que mejore la retirada y almacenamiento de estos y contemple un plan de minimización y reciclaje de los mismos.
- **Colaborar con organismos públicos competentes** en la recogida de residuos, especialmente con los ayuntamientos de Murcia y Molina de Segura.
- Ampliar y hacer más dinámicos los sistemas de recogida selectiva de **residuos sólidos urbanos** (materia orgánica, papel, vidrio, plásticos, latas, pilas, residuos tóxicos,

toner, cartuchos de impresión...). Recuperación de voluminosos. Asegurar mediante certificación el destino último de los residuos generados en la UMU.

- Impulsar el desarrollo de experiencias en cuanto a **compostaje** de la materia orgánica o, en su defecto, valorización energética específica de biomasa.
- Potenciar la **administración electrónica**, prescindiendo al máximo del uso del papel como medio de trabajo y comunicación.
- Implantar un **plan de uso racional y minimización del consumo de papel** en la Universidad de Murcia durante todo su ciclo de vida y, de forma generalizada, **el uso de papel reciclado**. Dicho plan debe contemplar desde el suministro (compra de hojas, sobres, carpetas, etc. de papel reciclado con ecoetiqueta), usos (utilización de papel reciclado en todos los ámbitos como opción preferente, incluidas fotocopiadoras, impresión y fotocopiado por ambas caras...), reutilización (papel usado por una cara para impresión de borradores, generalización de sobres reutilizables...) y reciclado (recogida selectiva).
- Potenciar el **reciclaje de equipamiento informático** de la UMU para donaciones a entidades de interés social y/o organizaciones de países en vías de desarrollo.
- Involucrar al personal docente e investigador, así como al alumnado, en la **gestión de los residuos especiales**: potenciar la minimización de residuos especiales en las prácticas de investigación y docencia, reutilización de productos químicos cuando sea posible, sustitución de productos tóxicos por otros de menor toxicidad, incorporar como un apartado más de las prácticas la destrucción final de aquellos residuos generados susceptibles de ser destruidos in situ, etc.
- Creación de una **bolsa de residuos químicos**, dando salida así a reactivos y materiales almacenados y fuera de uso. Por medio de la creación de una bolsa de subproductos se pueden hacer públicos los excedentes de reactivos y materiales. Así, unos investigadores podrían hacerse con reactivos y materiales que otros ya tienen en desuso.
- **Promover proyectos de I+D+i y ecoinnovación** que permitan reducir el consumo de materias primas, la generación de residuos y los contaminantes, y que, al mismo tiempo, impulsen la valorización de subproductos en nuevas aplicaciones industriales. Impulsar **líneas de investigación** acerca de la gestión, eliminación y transformación de residuos, en particular de los generados en las propias instalaciones universitarias.
- Realizar y/o impulsar la creación de instalaciones en la UMU para la gestión de residuos e incluso auspiciar la creación de empresas que lleven a cabo actuaciones en este ámbito en cuya gestión participe el alumnado de la UMU.
- Desarrollar **programas de concienciación y pedagogía social** que promuevan hábitos sostenibles sobre consumo y generación y gestión de residuos.

8. Reducción de la contaminación

La contaminación ambiental hace tiempo que dejó de concebirse únicamente como la contaminación por sustancias químicas nocivas contenidas en el aire o el agua, para adquirir en la actualidad muchas más formas. En el presente apartado se desglosa una serie de actuaciones referente a la contaminación en distintos ámbitos.

Compromisos propuestos

A- Contaminación atmosférica

- **Establecer estaciones de medición de la contaminación atmosférica** por gases y partículas que permitan asegurar el conocimiento objetivo y cercano a la realidad de la situación y evolución de los niveles de contaminantes en los distintos Campus.
- Establecer **sistemas de información en tiempo real** que permitan conocer cualquier información en relación a los niveles de contaminación atmosférica.
- Llevar a cabo un **programa continuado de vigilancia de la calidad del aire en la UMU**.
- Asumir la **Estrategia Española de Calidad del Aire** con el objetivo de contener las emisiones y mejorar la calidad del aire.
- Potenciar la **investigación en el área de la aerobiología** (estudio de los pólenes y hongos que se encuentran en el aire) y polinosis (enfermedades alérgicas producidas por los pólenes). Realizar recuentos de pólenes y facilitarlos través de web.
- Planificar una estrategia para la reducción de las emisiones de cada uno de los **gases de efecto invernadero** (CO₂, CH₄, N₂O, HFC, PFC y SF₆).
- Prohibir el empleo de cualquier gas cloro-fluorocarbonado.

B- Contaminación acústica

- **Realizar mapas sonoros** en los distintos campus para determinar la situación real en cuanto a este problema.
- **Establecer planes tendentes a reducir el nivel de ruido en los campus** hasta los niveles más bajos posibles y de acuerdo con la legislación existente.
- Realizar o ejecutar los estudios ya realizados sobre para la reducción del ruido y/o eliminación de reverberaciones en aularios y otros espacios públicos - p.e., cafeterías.

C- Contaminación electromagnética

- Controlar la situación de contaminación electromagnética en los campus proveniente del **desarrollo de la tecnología de comunicaciones**, minimizando los impactos ambientales y para la salud pública de las emisiones de dichas infraestructuras

adoptando las medidas necesarias que permitan adaptarse a los estudios científicos y técnicos más avanzados en este ámbito.

- Garantizar que cualquier desarrollo de las infraestructuras para los servicios de telecomunicaciones tenga las **preceptivas y necesarias licencias** y se acompañe de garantías inequívocas para preservar la salud de la comunidad universitaria. En dicho sentido, han de considerarse necesariamente el *principio de precaución* y el *principio alara* -la mínima emisión técnicamente posible- y en base al mismo respetar y asegurar que cualquier instalación de telefonía móvil situada en dependencias universitarias tenga en cuenta estrategias de disminución de las emisiones, y que sus niveles máximos de exposición tengan como referencia las **recomendaciones de la Conferencia Internacional de Salzburgo** (Austria) de junio de 2000.
- **Establecer como valor límite de inmisión de campos electromagnéticos** para una exposición continua y residencial en las instalaciones de la UMU la medida de **0,2 μ T** (microteslas).
- **Realización periódica de las mediciones oportunas y elaboración de un informe exhaustivo** sobre el funcionamiento de cualquier estación de telefonía móvil y/o transformador que permita establecer su nivel de emisión con el fin de que el Comité de Seguridad y Salud valore la idoneidad o no de su ubicación y funcionamiento.
- **Soterramiento de las líneas de alta tensión** que atraviesan el Campus de Espinardo. En todo caso, contemplar distancia suficiente entre las instalaciones y el trazado de líneas de evacuación de energía eléctrica o centros de transformación, adoptando como criterio general, la distancia de 1 metro por cada kilovoltio. (1 metro/kV)
- Deben contemplarse medidas de **minimización del denominado efecto corona**, que tiene como consecuencia efectos importantes: emisión de ruido, interferencias de radiofrecuencia, generación de ozono troposférico y efecto atractor de aerosoles contaminantes y gas radón.

D- Contaminación lumínica

- Realizar un **estudio de la contaminación lumínica** en los campus de la UMU.
- Estudiar las **luminarias más convenientes** en cada ubicación y elaborar planes que permitan de forma progresiva la renovación, adecuación, sustitución o eliminación de las instalaciones de alumbrado exterior que generen contaminación lumínica innecesaria.
- Desarrollar una **normativa de prevención de la contaminación lumínica** y de protección y mejora de las condiciones del medio ambiente nocturno y sus valores en consonancia con los estudios científicos y las normativas europeas más avanzadas.
- Adoptar las medidas necesarias que eviten la contaminación lumínica en el desarrollo de **nuevas instalaciones** y/o en la renovación o sustitución de cualquier instalación de alumbrado exterior, a la vez que se apuesta por el ahorro y la eficiencia energética en las mismas.

- Graduar la **intensidad luminosa interior** en las ubicaciones que lo permitan en función de las franjas horarias e irradiancia natural; instalar detectores de iluminancia para este fin.

E- Contaminación por agentes químicos, radiactivos y biológicos

- Realizar un catálogo de agentes químicos, radiactivos y biológicos potencialmente contaminantes que se utilicen en los laboratorios u otras instalaciones de la UMU.
- En el caso de las sustancias químicas, **implantación del Reglamento REACH** (Registro, Evaluación y Autorización de Sustancias Químicas), cuyo principal objetivo consiste en salvaguardar la salud pública y el medio ambiente de los riesgos de estas sustancias químicas.
- Potenciar la **apertura de líneas de investigación** para la sustitución de productos químicos por otros menos contaminantes e impacto de este tipo de productos sobre la salud humana y el medio ambiente.
- Apertura de líneas de investigación para la prevención colectiva cuando no sea posible la sustitución de los agentes contaminantes por otros no nocivos

9. Política de contratación ética y sostenible

En la Cumbre Mundial de Johannesburgo, los distintos países se comprometieron a **promover políticas de contratación pública que incentivarán el desarrollo y difusión de productos y servicios respetuosos con el medio ambiente**. Gastar el dinero público con criterios ambientales es una forma coherente de gestionar los fondos públicos y permitirá redirigir el mercado hacia una producción menos impactante, con menor consumo de recursos y menor producción de residuos y contribuir de forma decisiva a la equidad norteamericana, la reducción de la pobreza y a la promoción del desarrollo sostenible. En el caso de la UMU supone además un factor de arrastre para otros sectores y la ciudadanía.

La Universidad de Murcia debe también **destinar un mayor volumen de recursos a proyectos de cooperación en los países en vías de desarrollo**, con objeto de contribuir a su desarrollo sostenible y comprometerse a luchar más intensamente contra la pobreza.

Compromisos propuestos

- Introducir el concepto de **compra pública ética y verde** en todos los niveles de contratación de la Universidad, desarrollando una política de compra que apoye el desarrollo sostenible y la reducción de la pobreza e introduzca los criterios sociales, éticos y medioambientales en las prácticas de contratación.

- **Aumento progresivo de la dotación presupuestaria dedicada a Cooperación al Desarrollo** hasta llegar al 1,0% en el 2010.
- **Contratar productos y servicios que produzcan el menor impacto posible sobre el medio ambiente.**
- Integrar una visión de todo el **ciclo de vida en el producto comprado/contratado** (producción, distribución, uso y residuo), optando por aquellos artículos más eficientes energéticamente y que menos contaminen considerando todas las fases del ciclo. Valorar positivamente la reparabilidad y durabilidad del producto.
- **Formar a los agentes implicados en la contratación** y definir los criterios ambientales para los productos y servicios que se compran, integrando dichos criterios en los pliegos de condiciones.
- Considerar en cualquier contratación los **principios de precaución, gestión de la demanda, ecoeficiencia y reducción de la contratación**, de forma que se compre sólo aquello que es necesario, e invertir esfuerzos destinados a revisar de forma exhaustiva la contratación, valorando la necesidad de cada compra, a fin de identificar posibles puntos de actuación y marcar objetivos realistas de reducción cada ejercicio.
- Realizar una **revisión exhaustiva del cumplimiento de los pliegos de condiciones**, adoptando un sistema de calificación de proveedores atendiendo a la satisfacción y cumplimiento de los requerimientos ambientales especificados en los pliegos de condiciones por los productos ofertados.
- Exigir el cumplimiento de **normas medioambientales a las empresas** con las que se subcontratan servicios (ISO 14000 y criterios positivos de contratación).
- Introducir progresivamente productos de comercio justo y producción ecológica en aquellos ámbitos donde sea posible, p.e., cafeterías, comedores universitarios, etc.
- Introducir el concepto de **economía ética** en la Universidad, comenzando **a trabajar con entidades financieras éticas** como depositarias de fondos gestionados por la Universidad (Triodos Bank, Fiare...) y establecer convenios de servicios con las mismas.

10. Política de información y formación

Como elemento angular de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia (ESDUMU), la UMU debe fomentar la participación de toda la comunidad universitaria en la misma. En este sentido, y en sintonía con la Conferencia de Naciones Unidas sobre cambio climático, celebrada en Bali (Indonesia), entendemos como un elemento clave la información, la comunicación, la sensibilización pública y la formación que promuevan la conciencia sobre un modelo de desarrollo verdaderamente sostenible.

La Universidad debe también incidir en el consumo responsable de la ciudadanía mediante la acción ejemplarizante, la educación y la formación, informando sobre las

consecuencias de determinados hábitos de consumo, tanto individuales como colectivos (Estrategia Española de Cambio Climático y Energía Limpia -EECEL-).

Compromisos propuestos

- Crear el **Panel ambiental del universitario**, espacio virtual de intercambio de información alojado en la página web de la Universidad de Murcia, donde sea posible:
 - Enviar y compartir información y experiencias sobre actividades formativas, investigadoras, informativas, extra-académicas... etc., que se desarrollen en el entorno de la UMU en materia de medio ambiente.
 - Publicitar adecuada y puntualmente a través las distintas actuaciones que se emprendan en cuanto a sostenibilidad en la Universidad de Murcia.
 - Crear un **buzón electrónico medioambiental** donde cualquier persona perteneciente a la comunidad universitaria pueda enviar sugerencias, quejas, iniciativas...
- Colaborar con **colectivos universitarios de alumnado** en actuaciones en materia ambiental (Oficina Verde, Amelca...); impulsar su formación y desarrollo.
- Coordinación con los **Servicios Técnicos de Investigación** en la elaboración de propuestas de seguimiento y mejora de actuaciones ambientales.
- Establecer un programa para la realización de **trabajos académicamente dirigidos** en temas de sostenibilidad y medio ambiente. Se trataría de ofrecer a los estudiantes de la UMU la posibilidad de desarrollar trabajos académicamente dirigidos, mediante los que participen en el análisis de la problemática ambiental de la UMU y en la planificación, ejecución y evaluación de posibles soluciones. Los objetivos de dicho programa serían:
 - Establecer un cauce académico para la participación activa del colectivo universitario en el análisis ambiental y el seguimiento de las actividades de mejora promovidas por la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia.
 - Realizar estudios, procedimientos y actuaciones concretas por parte de la comunidad de alumnos y profesores, que favorezcan la mejora ambiental en la UMU y el desarrollo de la Estrategia de Desarrollo Sostenible de la Universidad de Murcia.
 - Favorecer el logro de una mayor sensibilización, información y corresponsabilización por parte de la comunidad universitaria de la gestión ambiental de la UMU.
 - Conocer las consecuencias ambientales de las actividades que se desarrollan en la Universidad y su relación con el territorio y los recursos.
- Realizar **programas y campañas de sensibilización y educación ambiental** para informar, difundir y promover entre la comunidad universitaria:
 - la conciencia sobre un modelo de desarrollo verdaderamente sostenible

- la problemática que conllevan los distintos tipos de contaminación (atmosférica, acústica, electromagnética, lumínica...).
- los valores y riquezas naturales de los campus y promover su implicación en la preservación, protección y mejora de los mismos.
- la información acerca de la producción real de residuos, tanto desde el punto de vista cuantitativo como cualitativo.
- en materia de residuos peligrosos dirigidas a los alumnos de carreras experimentales.
- Organizar y celebrar **actividades académicas** (cursos de postgrado, ciclos de conferencias, seminarios, mesas redondas, congresos, simposios...) relacionadas con el medio ambiente y el desarrollo sostenible para facilitar el intercambio de experiencias y la cooperación entre personas, instituciones y/u organizaciones implicadas en su gestión, conservación, investigación o protección.
- Fomentar la **colaboración con otras instituciones y/u organizaciones** implicadas en la gestión, conservación, investigación o protección del medio ambiente y el desarrollo sostenible.

11. Medio ambiente y seguridad y salud

La relación entre el medio ambiente y la seguridad y salud laboral es cada día más patente. En los países desarrollados, los factores sanitarios de mayor riesgo son las enfermedades degenerativas, como el cáncer o las enfermedades del aparato circulatorio, y las accidentales, como la siniestralidad laboral y de tráfico.

Por ello, los determinantes de la salud pública dependen cada vez más de un conjunto de factores externos. El acceso a una alimentación suficiente y no lesiva, agua potable, una vivienda saludable y aire puro son condiciones muy importantes para tener una sociedad sana. Hay que tener en cuenta los efectos que el calentamiento global tendrá sobre la salud pública, ya sea por el efecto directo del clima (inundaciones, olas de calor, etc.), o por la extensión de enfermedades tropicales a otros países.

En relación a los factores externos que influyen en la salud pública, es imprescindible potenciar la investigación relativa a las relaciones existentes entre los contaminantes medioambientales, la exposición a éstos y sus repercusiones sobre la salud, con el fin de comprender mejor qué factores medioambientales causan problemas sanitarios y determinar la forma más idónea de prevenirlos (efectos de la contaminación atmosférica en la salud, la calidad del agua de consumo humano, impacto de los productos químicos en la salud...).

Sin entrar en competencia con el **Comité de Seguridad y Salud**, cuyas atribuciones específicas están reguladas por ley, consideramos necesaria y conveniente una coordinación y comunicación entre el Comité y la **Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad**, y las comisiones específicas que se deriven de ella, potenciando el intercambio fluido de información y la realización de actividades y toma de decisiones en una misma dirección.

En este sentido, dada la implicación que en todos los órdenes tiene salud y medio ambiente, reclamamos **la supervisión de la contratación con empresas externas por el Comité de Seguridad y Salud**.

Compromisos propuestos

- Establecer los cauces adecuados de coordinación entre la **Comisión General de Medio Ambiente y Sostenibilidad** y el **Comité de Seguridad y Salud**
- Impulsar la **realización de estudios epidemiológicos** en la UMU y su relación con el entorno medioambiental de los campus de la UMU.
- Impulsar la **realización de investigaciones científicas** sobre los posibles impactos en la salud pública de la contaminación atmosférica y hacer accesibles sus conclusiones al público en general.
- Potenciar el **Servicio de Protección Radiológica** encargado de desarrollar e implantar programas de evaluación y control de riesgos radiológicos.