INFORME AMBIENTAL 2024
Centro de Madrid

Abril 2025

Índice

1. STELLANTIS **3**
1.1 Nuestros valores 3
1.2 Nuestro compromiso con prácticas sostenibles 4
1.3 Nuestras marcas 5

2. El Centro de Producción de Madrid **7**
2.1 Historia del Centro: fechas clave 8
2.2 Historia de nuestros modelos 8
2.3 El entorno del Centro de Producción 9
2.4 Evolución de la producción anual 11
2.5 El flujo de producción 11

3. Nuestro compromiso ambiental **22**
3.1 Desarrollo sostenible 22
3.2 Política ambiental del Centro de Madrid 23
3.3 Sistema de Gestión Ambiental 25
3.4 Organización 26
3.5 Resumen programa gestión ambiental: objetivos y metas 28
3.6 El factor humano 35
3.7 Sentido de la responsabilidad ambiental de los empleados 35
3.8 El Centro de Madrid abierto al exterior 37

4. Nuestros resultados ambientales **38**
4.1 Metodología identificación aspectos ambientales 38
4.2 Consumo de recursos 38
4.3 Calidad de nuestros vertidos 43
4.4 Emisiones a la atmósfera 49
4.5 Gestión de los residuos 54
4.6 Emisión de ruido 60
4.7 Prevención incidentes ambientales 60

ANEXOS
I. Certificado DNV ISO 14001 63
II. Glosario de términos 64
III. Características técnicas vehículos fabricados 69

1. STELLANTIS

1.1 Nuestros valores

La razón fundamental de nuestra existencia: el Propósito de la Compañía
El Propósito de la Compañía — Impulsad@s por nuestra diversidad, lideramos el modo en que se mueve el mundo— ofrece inspiración a la organización y describe lo que Stellantis quiere ser como líder mundial de la movilidad sostenible.

Nuestros Valores: las estrellas que nos guían en la Galaxia Stellantis
Mientras que el Propósito de la compañía expresa la razón de su existencia, los Valores son convicciones profundas que garantizan que los empleados trabajan por un objetivo común. Los cuatro nuevos Valores de Stellantis son:

1. **Estamos centrados en el cliente**
   - Sin nuestros clientes, no existimos.
   - Debemos ser responsables ante nuestros clientes cumpliendo lo que prometemos, entendiendo las necesidades de los clientes externos e internos y escuchando atentamente los distintos puntos de vista, animados por una cultura de aprendizaje y desarrollo constante para tener éxito.

2. **Ganamos juntos**
   - Esta no es solo la fuerza de nuestra diversidad, sino también de nuestro espíritu de equipo, de nuestra capacidad de colaborar y de reconocer el éxito logrado por la fortaleza de lo colectivo.

3. **Somos ágiles e innovadores**
   - Más que nunca, en un entorno muy caótico, este valor refleja nuestra capacidad de superarnos a nosotros mismos, de ser hábiles, de pensar de manera innovadora, de experimentar y de aprender continuamente para adaptarnos a un mundo que evoluciona con rapidez.
   - Pasar de ser un fabricante de coches tradicional a una compañía tecnológica obliga a ser innovadores, a centrarnos en la velocidad y la eficiencia, a aprovechar las dimensiones de nuestra compañía para tener mayor eficacia. Debemos impulsar la simplicidad, reducir la complejidad y ponernos al frente sin miedo a fracasar ante los grandes objetivos.

4. **Nos preocupamos por el futuro**
   - Nos preocupamos por nuestros equipos, los empleados y los resultados, así como por el planeta y el ecosistema global en el que actuamos:
     - Atrayendo a la gente para que nos acompañe, con sinceridad e integridad.
     - Inspirando esperanza mediante el optimismo.
     - Hablando con los más jóvenes y liberando todo su potencial y compromiso.

1.2 Nuestro compromiso con prácticas sostenibles

Conducir nuestra actividad de acuerdo con prácticas comerciales sostenibles es un valor fundamental para Stellantis. Nuestro objetivo es satisfacer las demandas del mercado minimizando cualquier impacto negativo en las comunidades y los recursos de las generaciones actuales y futuras.

Stellantis tiene la firme voluntad de actuar de manera socialmente responsable y de conformidad con las prácticas sostenibles, lo que incluye garantizar la seguridad y la salud de su personal, prohibir el trabajo infantil y forzoso y cumplir con los reglamentos relativos a los minerales procedentes de zonas de conflicto y de protección del medio ambiente.

Protección del medio ambiente

La protección del medio ambiente, y en especial nuestra contribución a una economía con bajas emisiones de carbono por la vía de la neutralidad en carbono, constituye una de nuestras prioridades principales. Stellantis se compromete a mejorar continuamente el impacto medioambiental de sus operaciones y a cumplir todos los requisitos legales y reglamentarios pertinentes. Además, trabajamos sin descanso en desarrollar y poner en práctica soluciones técnicas innovadoras que minimicen el impacto medioambiental y maximicen la seguridad en todas nuestras actividades empresariales.

Para promover el uso seguro y ecológico de nuestros productos, informamos a nuestros clientes y distribuidores sobre los modos de uso, mantenimiento y desguace de nuestros vehículos y otros productos.

Clientes, proveedores y socios comerciales

Stellantis también promueve la adopción y el intercambio de prácticas sostenibles entre sus socios de negocio, proveedores y distribuidores. Stellantis está comprometido con las prácticas sostenibles en sus actividades de compra. La selección de los proveedores no solo se basa en la calidad y competitividad de sus productos y servicios, sino que también se tiene en cuenta el cumplimiento de los principios sociales, éticos y medioambientales, el mantenimiento de los más altos

estándares de calidad y la atención a las comunidades en las que se desarrolla nuestra actividad empresarial.

1.3 Nuestras marcas

STELLANTIS

Pre-owned vehicles system

Aramis Group: Since 2016, Aramis Group has created a partnership with PSA Peugeot-Citroën Group (now Stellantis). A pioneer in its field, Aramis Group is an online multi-brand purchase and sale of used cars present in six countries with its brands Aramisauto, Cardoen, Clicars, CarSupermarket, Onlinecars and Brumbrum, respectively in France, Belgium, Spain, United Kingdom, Austria and Italy.

Spoticar: Spoticar is the used car multibrand label of Stellantis. Both a digital platform and a large network of proximity outlets from the Stellantis networks, Spoticar is the obvious online and offline choice for used car buyers. Spoticar brings a large offer of quality used vehicles, with innovative services. Spoticar continues to grow and is already present in 12 countries with more than 3,000 points of sales.

Stimcar: Stimcar Is an innovative specialist in the reconditioning of used vehicles. Stellantis invested in Stimcar to support its development, strengthening circular economy initiatives. Present in several cities in France, Stimcar provides for the development of several reconditioning centers in France and Europe.

Autobiz: Since 2004, Autobiz has provided trade-in and valuation solutions to all the players in the European automotive industry. With over 15 billion data points collected and over 50 million trade-in files in more than 35 countries, Autobiz is a benchmark in vehicle valuation, consulting and purchasing process digitization.

Spare parts

Mopar: the name of the original parts of the group for all our Brands vehicles.

Mopar established in 1937

SUSTAINera: Group circular economy label created in 2022 SUSTAINera parts and accessories cover the range of parts from the circular economy, (the 4R: REMAN, REPAIR, REUSE, RECYCLE)

OUR EXCLUSIVE MULTI-BRAND PARTS RANGE

Eurorepar: established in 2002

Bölk: created in 2016 belonging to Mister Auto

bproauto: created in 2017 (B.pro) and modified in 2020 by Mister Auto and bought by the group (PSA automobiles SA) in 2022

E-COMMERCE TEACHERS AND E-COMMERCE SITES

Distrigo: our multi-brand distribution, memory sign created in 2016

Eurorepar Car Service: multi-brand repair network, established in 2003

B-Parts: online used parts sales site, created in 2010 bought by the group in 2020

Mister Auto: online retail site for multi-brand automotive replacement parts creation date 2008, bought by the group in 2015

Autobutler: online automotive repair quote comparator, created in 2010, bought by the Group in 2016

2. El Centro de Producción de Madrid

El Centro de Madrid es un centro multimarca de STELLANTIS (resultado de la fusión en 2021 de los Grupos automovilísticos PSA y FCA), que produce actualmente los vehículos de la marca **CITROËN C4** y **C4 X**.

Citroën C4, ëC4, C4 X y ëC4 X: Fabricados en Madrid para el mundo entero

Cifras clave (datos año 2024)

Vehículos Producidos	92.589 vehículos/año
Cadencia	30,5 vehículos/hora
Plantilla	1.526 personas
Horas año/formación	80.000 horas/año
% coches exportados	86%

2.1 Historia del Centro: fechas clave

HISTORIA

1952 - Comienzo de la producción en talleres
1954 - Barreiros Diesel, Fábrica Española de Motores y Tractores S.A.
1963 - Barreiros Diesel S.A.
1970 - Chrysler España S.A.
1980 - Automóviles Talbot S.A.
1987 - Peugeot Talbot España, S.A.
1996 - Peugeot España S.A.
2001 - Peugeot Citroën Automóviles España S.A.
2023 - Stellantis España S.L.

2.2 Historia de nuestros modelos

2.3 El entorno del Centro de Producción

El Centro de Producción de Madrid es una fábrica de montaje final de vehículos automóviles de STELLANTIS que se asienta en la zona sur del municipio de Madrid, que cuenta con una población en torrno a 3.340.000 habitantes, lo que le convierte en el más municipio más importante de España.

El Centro ocupa un lugar muy importante en la actividad económica del distrito de Villaverde por el número de asalariados que emplea y ejerce una gran influencia en el distrito de Usera y en las ciudades más próximas como Getafe y Leganés.

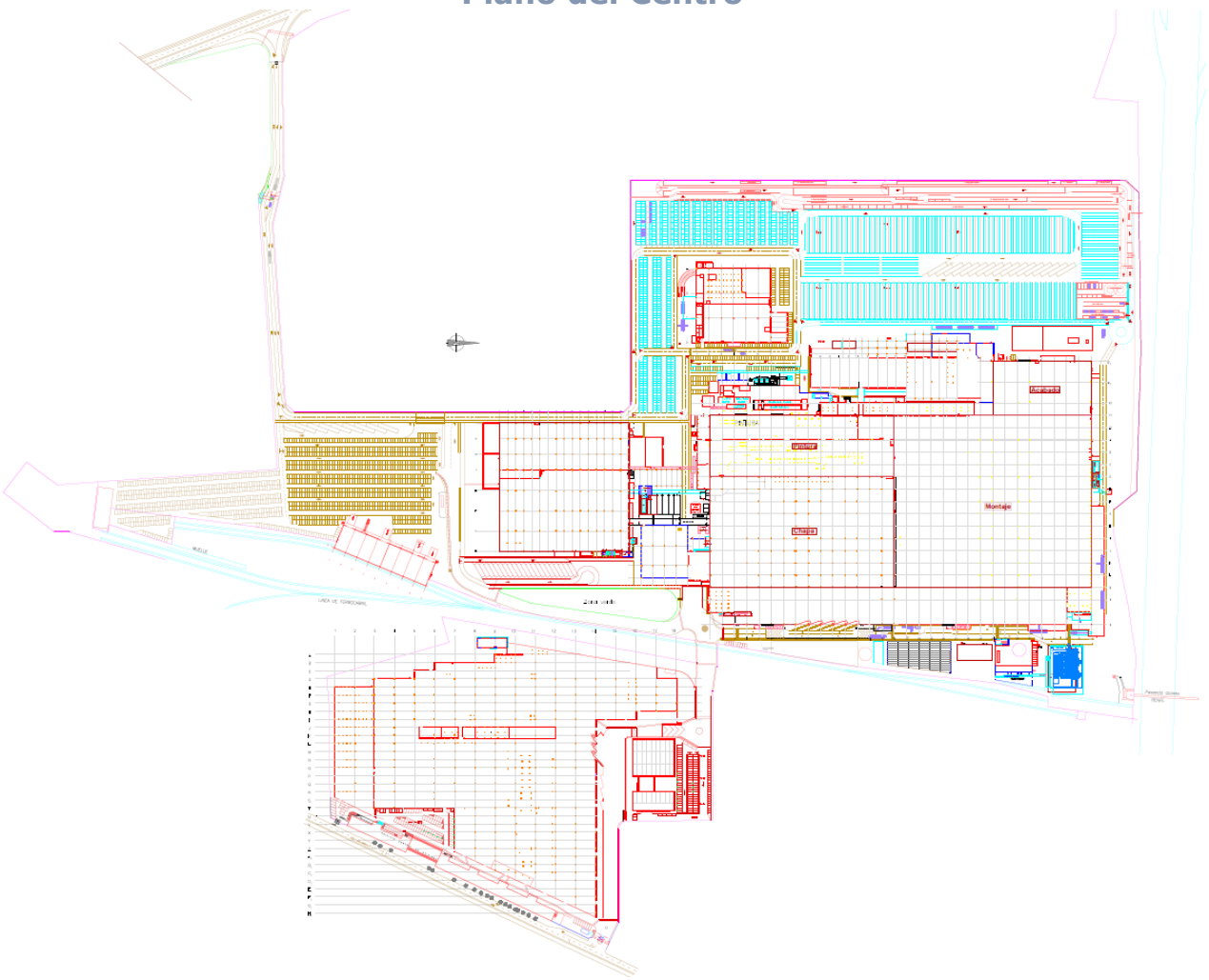
La comunicación nacional e internacional se realiza a través de las vías siguientes:

- ✓ ***Vía férrea:*** enlace a través del apeadero situado dentro del Centro.
- ✓ ***Vía terrestre:*** a través de la carretera de circunvalación M-40 situada junto al Centro, que conecta con todas las autovías.
- ✓ ***Vía aérea:*** a través del aeropuerto internacional Madrid Barajas que está a 20 Km de distancia.

El Centro de Madrid tiene una superficie total 401.585 m^2, con el siguiente reparto:

- ✓ Superficie cubierta (naves) 187.082 m^2
- ✓ Superficie no cubierta (parking, viales, espacios verdes, otros) 214.503 m^2

Plano del Centro

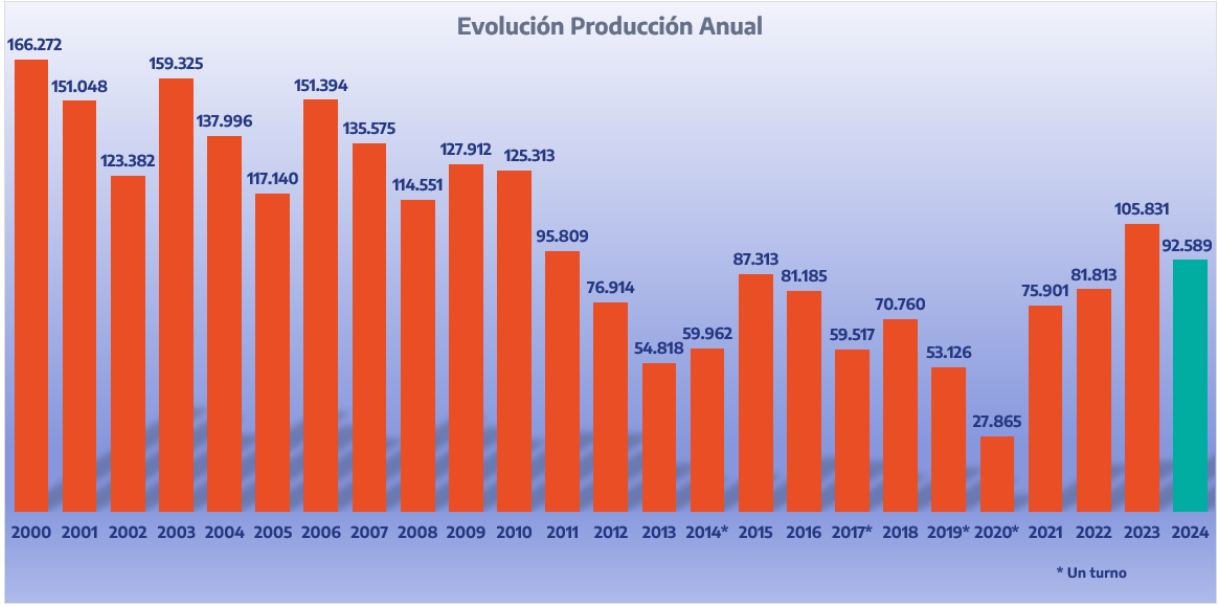


En lo que se refiere al entorno natural en el que se encuentra ubicada la Fábrica, sus aspectos más importantes son los siguientes:

- ✓ ***Orografía:*** la zona donde se encuentra situado el distrito de Villaverde está relativamente llana, sin desniveles significativos. El sistema montañoso más cercano se encuentra en la zona norte de la provincia de Madrid.
- ✓ ***Suelo:*** suelo arcilloso-carbonático, con discontinuidad hidráulica entre distintas zonas del subsuelo bajo la fábrica. Está catalogado como suelo industrial.
- ✓ ***Condiciones meteorológicas:*** zona seca; clima continental con variación térmica elevada, en las diferentes estaciones, debido, a su ubicación en el centro de la Península; escasas precipitaciones; viento de orientación S-SE.

El Centro no está dentro ni en las proximidades de ninguna zona natural protegida.

2.4 Evolución de la producción anual



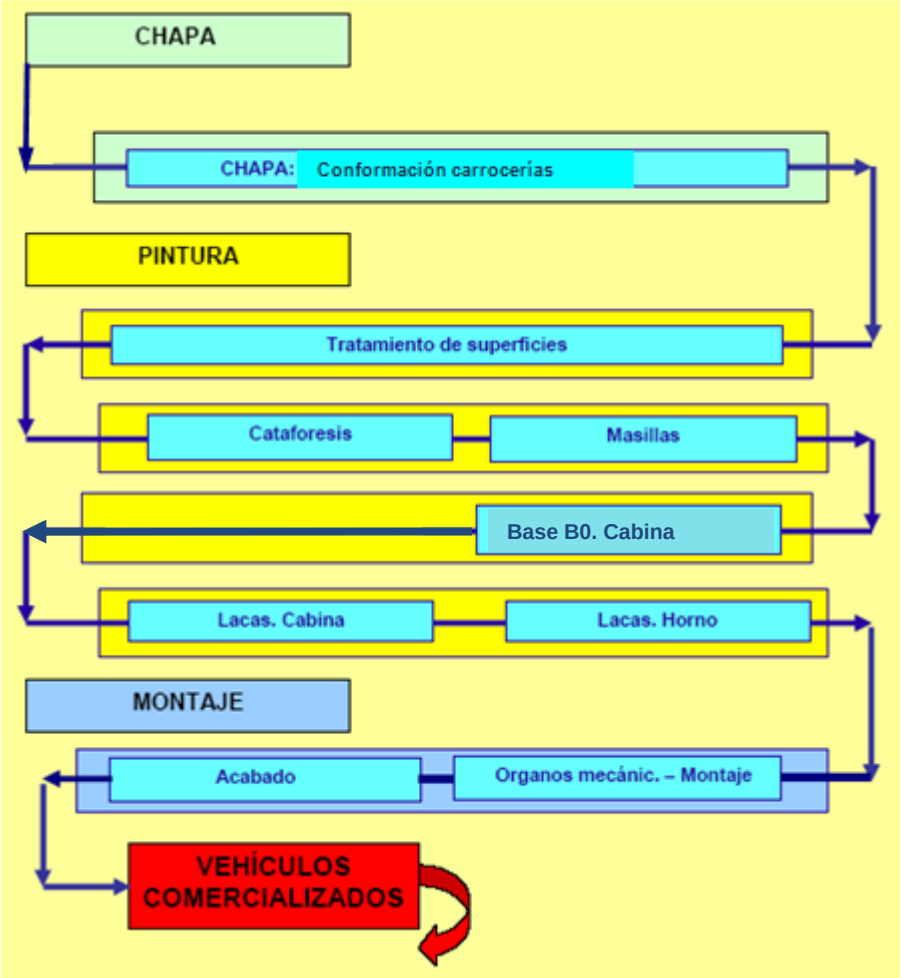
2.5 El flujo de producción

Parece necesario antes de realizar el diagrama de flujo, conocer de una forma gráfica cuáles son las etapas principales del proceso de fabricación de un vehículo, desde la petición que realiza un cliente hasta su entrega en la red comercial, a fin de familiarizarnos de forma general con las técnicas y materiales empleados y con la incidencia que la actividad produce sobre el medio receptor.

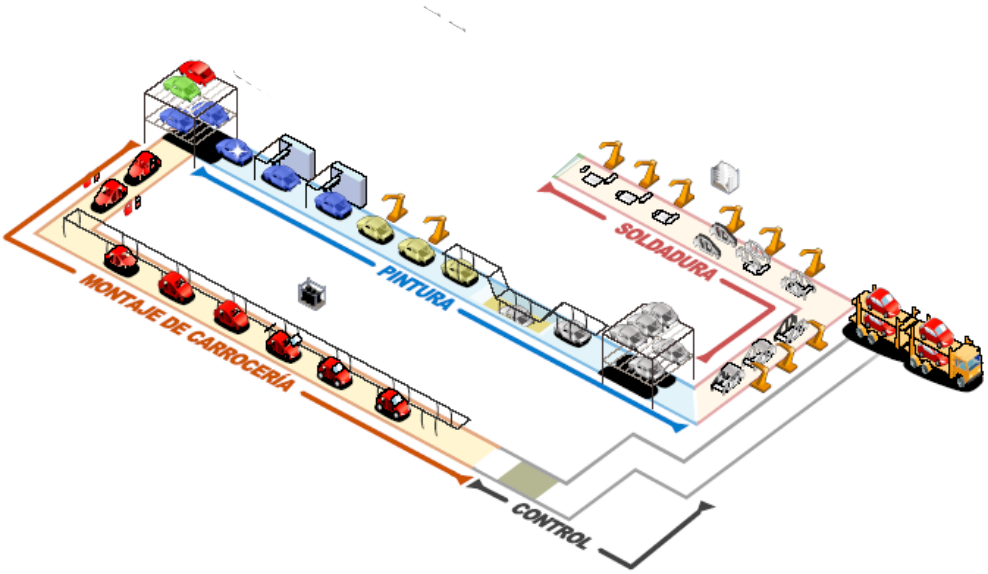
El Centro de Producción de Madrid realiza en sus instalaciones tres de las cuatro técnicas principales en la fabricación de un vehículo: chapa, pintura y montaje (en Madrid no hay taller de estampación). Los proveedores externos e internos suministran piezas, componentes y materias a las diferentes etapas del proceso (por ejemplo la fábrica Stellantis Zaragoza, estampa un total de 30 referencias como puertas, aletas, capó, portón, techo y algunos refuerzos interiores).

El flujo productivo se divide en dos grandes áreas: la Unidad de Chapa-Pintura y la Unidad de Montaje-Mecánica con tres servicios de apoyo (Calidad, Logística y Unidad Técnica).

Esquema general



Sinóptico de la fábrica virtual de montaje



Sector Chapa

En este taller, las distintas piezas de chapa se unen, mediante puntos de soldadura (laser o eléctricos) y enmasillado, para conformar la carrocería del vehículo.

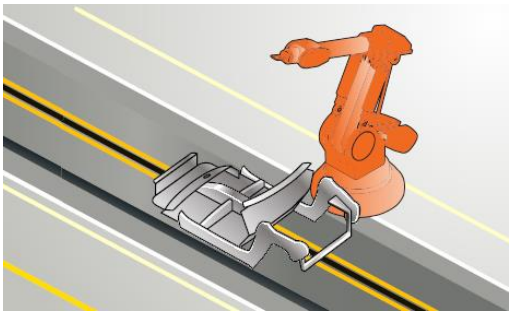
El proceso de ensamblaje comienza por el bajo de la carrocería (formado por un bloque delantero y un piso). Después se añaden los laterales y travesaños superiores. Una vez realizada la soldadura del robot conformador, la carrocería recibe el techo, las aletas, las puertas, el capot y el portón trasero (abrientes). Durante todo el proceso, se miden todas las carrocerías para asegurar su conformidad geométrica. Antes de entrar en pintura, se realiza un control unitario en el que se verifica tanto el aspecto superficial de la chapa como los juegos y afloramientos de todos los abrientes.

Desde febrero 2021, el taller de Chapa de Madrid es el primero del Grupo con una línea de montaje de abrientes 100% automatizado.

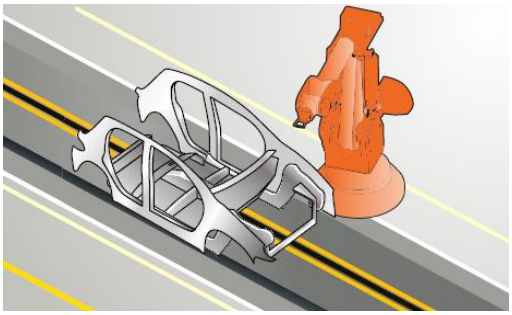
Datos de interés:

- El taller de Chapa tiene una tasa de automatización del 100%.
- Se dan aproximadamente 3.800 puntos de soldadura.
- 5 horas es el tiempo aproximado en producir una carrocería completa y verificada antes de su entrada en Pintura.

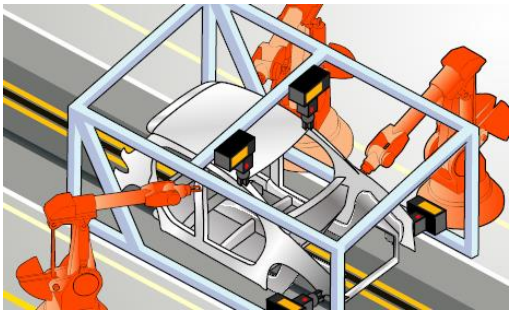
Chapa en imágenes



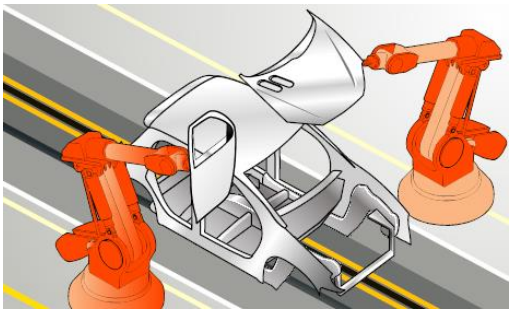
Ensamblado del piso



Ensamblado de los laterales



Conformación geométrica



Ensamblado abrientes

Sector Pintura

En Madrid, el proceso de pintura es una operación decisiva en la obtención de la calidad de aspecto de un vehículo. Es uno de los pasos más delicados en la fabricación del vehículo ya que requiere una limpieza extrema que proteja a todo el proceso de cualquier agente contaminante.

El proceso de pintado de las carrocerías procedentes de chapa se desarrolla en seis etapas.

1. Tratamiento de superficie (TTS)

Antes de proceder al pintado, se realiza un proceso de limpieza y un tratamiento de la superficie metálica de la carrocería, a fin de asegurar un tratamiento eficaz anticorrosivo y una buena aplicación posterior de la pintura.

Este tratamiento superficial se realiza en varias etapas, en un túnel con cubas en el que las carrocerías son sometidas a un proceso con soluciones acuosas de complejos de circonio (OxSilan®), junto a otras etapas de desengrase y lavado.

La película de óxidos e hidróxidos de circonio que se deposita sobre la superficie de la carrocería la protegen contra la corrosión y facilita el proceso de adherencia de las posteriores capas de pintura aplicadas.

En esta etapa de tratamiento superficial, el agua desmineralizada utilizada en los lavados se suministra a través de un circuito cerrado de agua conectado con un equipo desmineralizador.

Las etapas de enjuague disponen de conexiones entre las cubas, con sus correspondientes medidores de caudal. Todos los equipos, tuberías y bombas del TTS son de acero inoxidable.

2. Cataforesis

Tras el tratamiento superficial, se somete a la carrocería a un tratamiento electrolítico que permite que todas las partes de la chapa visibles o no, recibir una capa protectora uniforme contra la corrosión que lo protegerá de las variaciones de temperatura y de la salinidad.

La aplicación electrolítica de la pintura catiónica (pasta y ligante) se realiza en una cuba de inmersión en la que se diluye la pintura en agua desmineralizada. La alimentación eléctrica necesaria para llevar a cabo la cataforesis se suministra con un transformador y un equipo de rectificación.

La línea dispone de grupos de ultrafiltración para separar la pintura del agua, utilizando ésta en la siguiente etapa de lavado y enjuague y recuperando la pintura.

Tras la aplicación de la pintura por electrodeposición, la carrocería pasa por un túnel de lavado y enjuague, formado por cuatro etapas de agua ultrafiltrada (parte recirculada y parte nueva).

Finalmente, la pintura polimeriza sobre la superficie metálica en un horno a 180 ºC.

3. Estanqueidad: Masillas

Una vez acabado el tratamiento superficial, se aplican cordones de masillas de distintas características (alta y baja viscosidad, antigravillonaje e insonorizante) sobre todas las uniones de chapa y los bajos de la carrocería (en particular, los pasos de ruedas), que están muy expuestos a las proyecciones y a la corrosión, para impedir que el agua y el polvo entren dentro de la carrocería.

Una vez aplicadas las masillas, la carrocería es secada en el horno de pregelificado. Se precisa una temperatura de 100 ºC durante, al menos 8 minutos.

4. Aplicación base protectora proceso compacto ("3 wet medium solids") en base disolvente

Sobre la carrocería ya tratada, y asegurada su estanqueidad, se aplica una primera base protectora de pintura (B0). Esta primera fase se aplica en el exterior de la carrocería mediante 4 robots de tipo electrostático (mediante pulverizadores electrostáticos de copa o mini-bols). La pintura es atomizada por la fuerza de rotación de la copa (de 45.000 a 60.000 rpm) en partículas extremadamente pequeñas, que se cargan electrostáticamente por contacto con la copa y atraídas por la carrocería a pintar.

A continuación, se hace pasar por el "Túnel de evaporación de la base B0", antes de la aplicación de las capas B1/B2 de recubrimiento húmedo sobre húmedo. Este túnel incorpora una ventilación forzada (aspiración/extracción) que garantiza su funcionalidad como SAS de secado.

Sobre la pintura base B0 se aplican las siguientes capas. En primer lugar, la pintura (laca B1) se aplica en el interior de la carrocería mediante 4 robots de tipo electrostático con un espesor mínimo que asegure el poder cubriente de ésta y, a continuación, mediante otros 4 robots de tipo electrostático se aplica en el exterior de la carrocería, aportando a ésta su color definitivo (bases metalizadas y opacas). Posteriormente, se aplica una última capa de barniz (B2) en el interior de la carrocería mediante 2 robots electrostáticos con un espesor mínimo que asegure el poder cubriente de ésta y, a continuación, mediante otros 4 robots electrostáticos se aplica en el exterior de la carrocerías, lo que da a la carrocería su aspecto final.

Los equipos disponen de un sistema de regulación automática. El aire, en cada cabina de pintura (B0 y B1/B2), pasa por unas etapas de acondicionamiento (temperatura + humectación + filtración), donde la

temperatura se mantiene entre 22,5 ºC y 27,5 ºC y la humedad entre 50% y 80%, para evitar que el polvo y las condiciones exteriores deterioren los procesos de pintado.

El proceso termina con un polimerizado tanto de la base como del barniz en una estufa a 140 ºC durante 20 minutos.

La pintura se suministra mediante bombeo desde la sala de mezclas ("circulating" de pintura) a las cabinas de pintura por medio de una red de tuberías de acero inoxidable.

Después de su paso por el horno (estufa) de polimerizado, la carrocería es sometida a un control de calidad de aspecto, pudiendo ser necesario un proceso de lijado con el objeto de hacer desaparecer los defectos superficiales visibles (granos, gotas, etc.).

5. Cabina bitono

Desde finales de 2023 se ha incorporado una instalación complementaria que se utiliza para el pintado del techo en otro color (carrocería bitono). Esta instalación tiene una capacidad máxima de 10 techos de carrocerías/hora (33% de la producción total) y dispone de una cabina con dos robots de tipo electrostático para la aplicación de una laca B1 (color "Perla Nera") y, posteriormente, la aplicación de una capa de barniz B2. Este proceso termina con un polimerizado tanto de la base como del barniz en una estufa a 100 ºC durante 20 minutos.

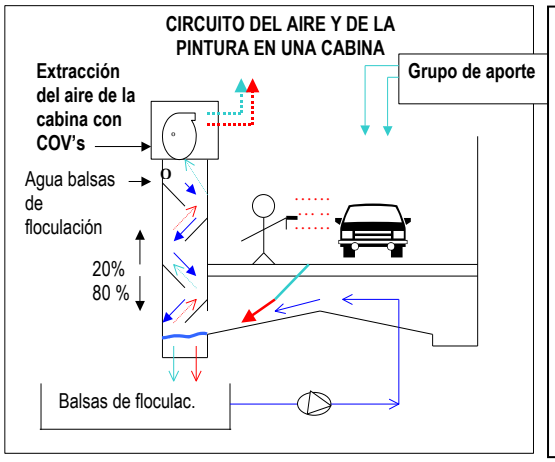
Como en el punto anterior, estos equipos disponen de un sistema de regulación automática. El aire en la cabina pasa por unas etapas de acondicionamiento (temperatura + humectación + filtración), donde la temperatura se mantiene entre 22,5 ºC y 27,5 ºC y la humedad entre 50% y 80%, para evitar que el polvo y las condiciones exteriores deterioren este proceso de pintado.

6. Retoques

En esta última etapa se realizan operaciones de restauración de fallos que hayan podido detectarse en el proceso de recubrimiento de la carrocería. Esta línea está constituida por unos boxes de retoques.

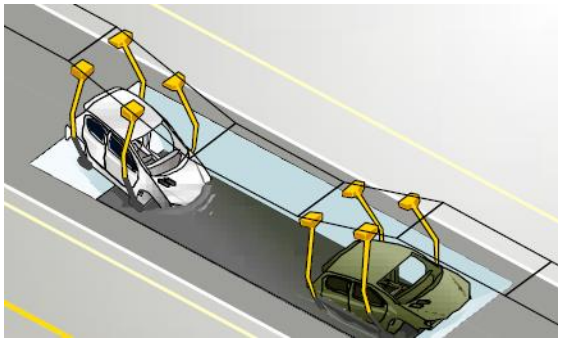
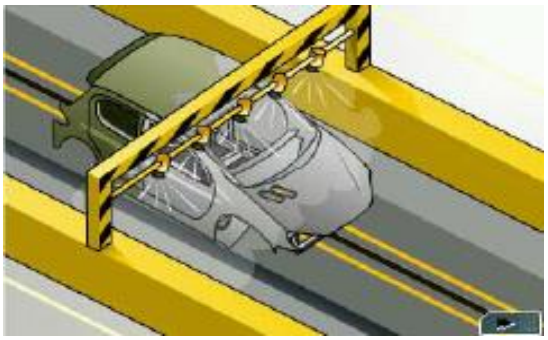
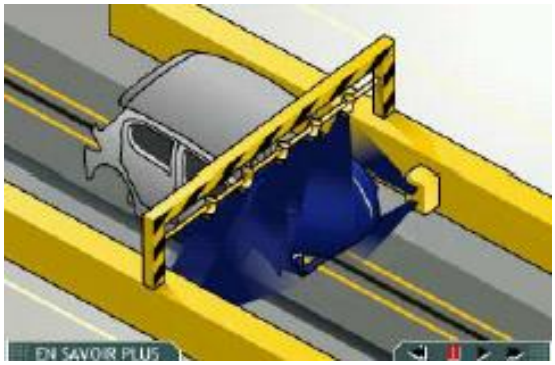
Datos de interés:

- El taller de Pintura tiene una tasa de automatización del 100%.
- 7,5 horas es el tiempo aproximado del proceso de pintado de una carrocería completa y verificada antes de la entrada en Montaje.
- El tratamiento de los efluentes de los procesos de pintado es realizado en una estación depuradora de tratamiento físico-químico para eliminar los metales pesados y los sólidos.



Esquema depuración de las emisiones en el proceso de pintado
El aire entra en la cabina mediante los grupos de aporte, pasa por unas etapas de acondicionamiento (temperatura + humectación + filtración).
En su salida de la cabina, el aire arrastra la pintura no depositada en el vehículo pasando por el circuito del lavador, unos tubos con agua donde la pintura queda atrapada por el agua de ese circuito del lavador, y se trata posteriormente en las balsas y fosos de pintura, mediante la adición de productos floculantes y coagulantes para de separar la pintura, que se recoge como residuo peligroso (lodos de pintura).
El aire purificado por este sistema de eliminación de partículas sale mediante los grupos de extracción.

Pintura en imágenes

Sector Montaje

En el Centro de Madrid el proceso de montaje se realiza en una sola línea, en la que se montan tanto vehículos térmicos como eléctricos.

Esta línea tiene una longitud de 1.600 metros y cuenta con capacidad para montar 30 vehículos en una hora.

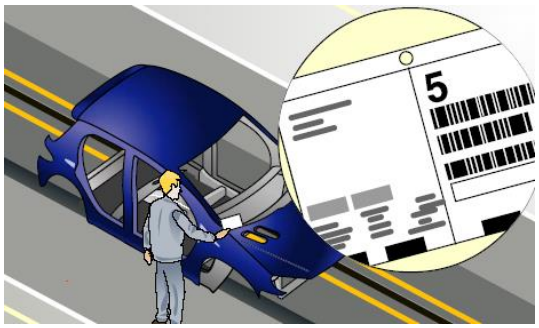
El sector de montaje se divide a su vez en cinco zonas, con cometidos específicos:

1. **Órganos mecánicos** donde se realizan diversas preparaciones en motores (térmicos y eléctricos), trenes delantero y trasero, cajas de velocidades (para los vehículos con motor térmico);
2. **Montaje**, donde se van incorporando al vehículo diversos elementos (cableado, asientos, tablero de instrumentos, ruedas, etc.…) y fluidos (aceite C/C, líquido de frenos, anticongelante, carburante, etc....);
3. **CEE (Centro Especial de Empleo)**, dentro de Montaje también se engloba esta taller, encargado de realizar tareas como:
    a. montaje de subconjuntos (mecánicos, eléctricos, electrónicos, etc.) y sincronizado para incorporación a los vehículos en las líneas de montaje;
    b. preparación de lotes de a bordo de los vehículos fabricados en Madrid que se incorporan a los vehículos antes de entrar al Parque Comercial;
    c. pabellones, traviesas, muelles y puestos de soldadura, puestos adaptados a la situación de discapacidad de las personas que los realizan;
    d. preparación y distribución de bolsas de documentación de vehículos para las plantas de Madrid, Vigo, Zaragoza y Mangualde (Portugal);
    e. preparación de la documentación de todos los cursos de formación para la Red Comercial de las marcas Peugeot y Citroën en España.
4. **Taller de baterías para vehículos eléctricos**, cuya entrada en funcionamiento está prevista en mayo de 2024, con el objetivo de ensamblar baterías en nuestra planta de fabricación de vehículos en una nueva línea de producción de baterías para vehículos eléctricos, con una capacidad de fabricación de 11 baterías por hora. En este taller se ensamblarán los distintos componentes de la batería (módulos de Litio-ion, cableados, carcasas), se realizarán test eléctricos y de estanqueidad para comprobar que las baterías son seguras y luego se almacenarán para luego llevarlas al punto de consumo de la línea de montaje;
5. **Acabado**, donde se realiza la terminación del vehículo de acuerdo con su mecánica y queda listo para su rodaje (en banco y/o en pista) y otras comprobaciones posteriores (control de paralelismo, estanqueidad, etc.…).

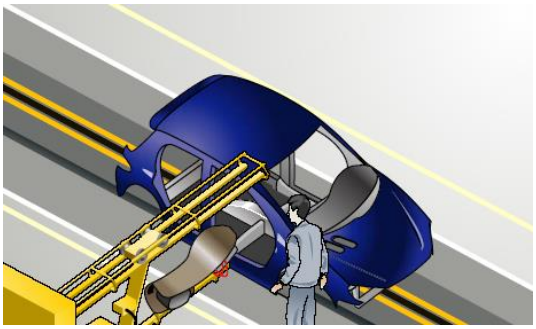
Datos de interés:

- Desde el kitting (zona logística de preparación de kits) hasta el borde de línea se aprovisionan cerca de 71.000 piezas/turno.
- Número de referencias del Citroën C4: más de 1.250
- Cada coche tiene "ya" asignado su destino y sus opciones.
- En todo el proceso de montaje existen 5 PQG (Puesto Calidad Garantizado) encargados de controlar puntos clave del producto y del proceso.
- Desde que entra la carrocería pintada hasta que sale un vehículo terminado transcurren 7,9 horas.

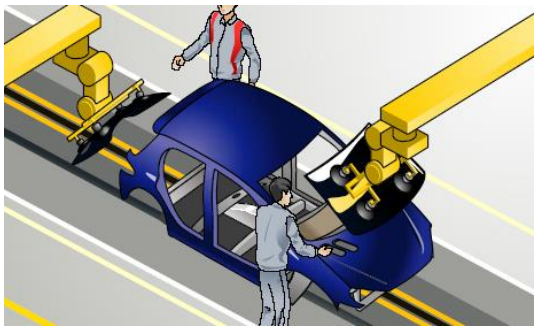
Montaje en imágenes



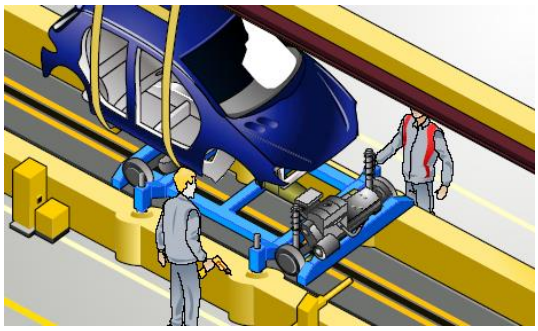
Identificación carrocería



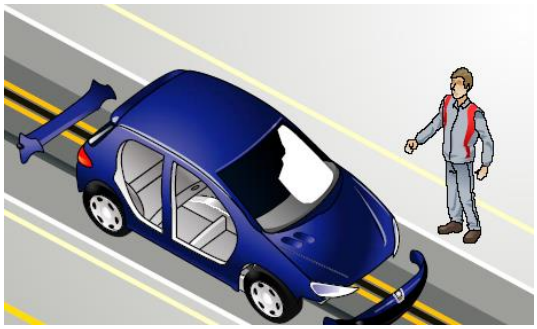
Montaje tablero instrumentos



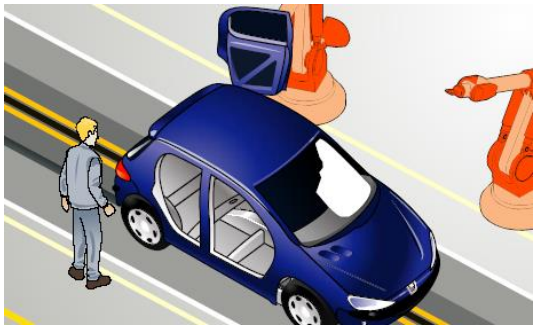
Montaje parabrisas



Montaje órganos mecánicos

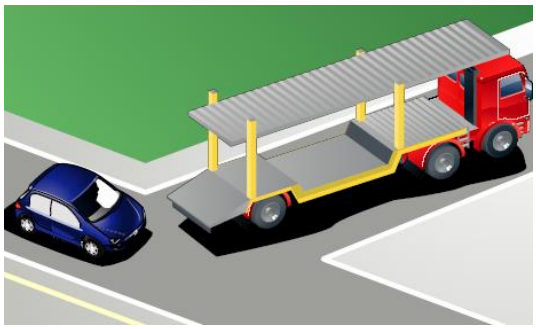


Revestimiento carrocería



Montaje puertas

Controles finales



Expedición vehículo

Calidad

Todos los vehículos que salen de la línea son sometidos a rigurosos controles estáticos, dinámicos y de estanqueidad, para garantizar su calidad.

En caso de detectarse alguna anomalía mecánica, eléctrica o de aspecto en el vehículo, es corregida inmediatamente en esta zona. Esta línea está constituida por una zona de reparaciones mecánicas, eléctricas y un box de retoques de pintura..

Datos de interés:
Cuando el vehículo sale de la línea de montaje, y antes de que esté listo para el cliente, se realizan:

- Test ducha (control estanqueidad): en el 100% de los coches y el 2% (control frecuencial) por ducha tropical.
- 40 minutos de controles en línea de aspecto.
- 1.200 características son verificadas.
- 10 minutos de control dinámico en bancos específicos de rodaje a todos los vehículos para detectar posibles defectos.
- Control exhaustivo de la conformidad electrónica del coche.
- El tiempo estimado en realizar todos estos controles es de 1 hora y media.

Logística

Para hacer frente a todas las actividades de la planta, el Centro de Madrid dispone de un sistema logístico de vehículos y componentes en el que todo está milimétricamente planificado.

Se trata de disponer del producto requerido en el momento, la cantidad y el lugar necesarios, abasteciendo a los talleres en cada etapa del proceso de fabricación.

Algunos suministros se realizan en síncrono (asientos, mazos, depósitos, tubos de escape, paragolpes) lo que supone que el proveedor dispone del tiempo justo para preparar y entrega la pieza correspondiente en la línea de montaje.

Datos de interés (*):

- Se reciben alrededor de 450.000 piezas/día
- Recibe: 90 camiones/día con piezas
- Expide: 60 camiones/día con coches terminados

(*) Datos referidos a dos turnos de producción

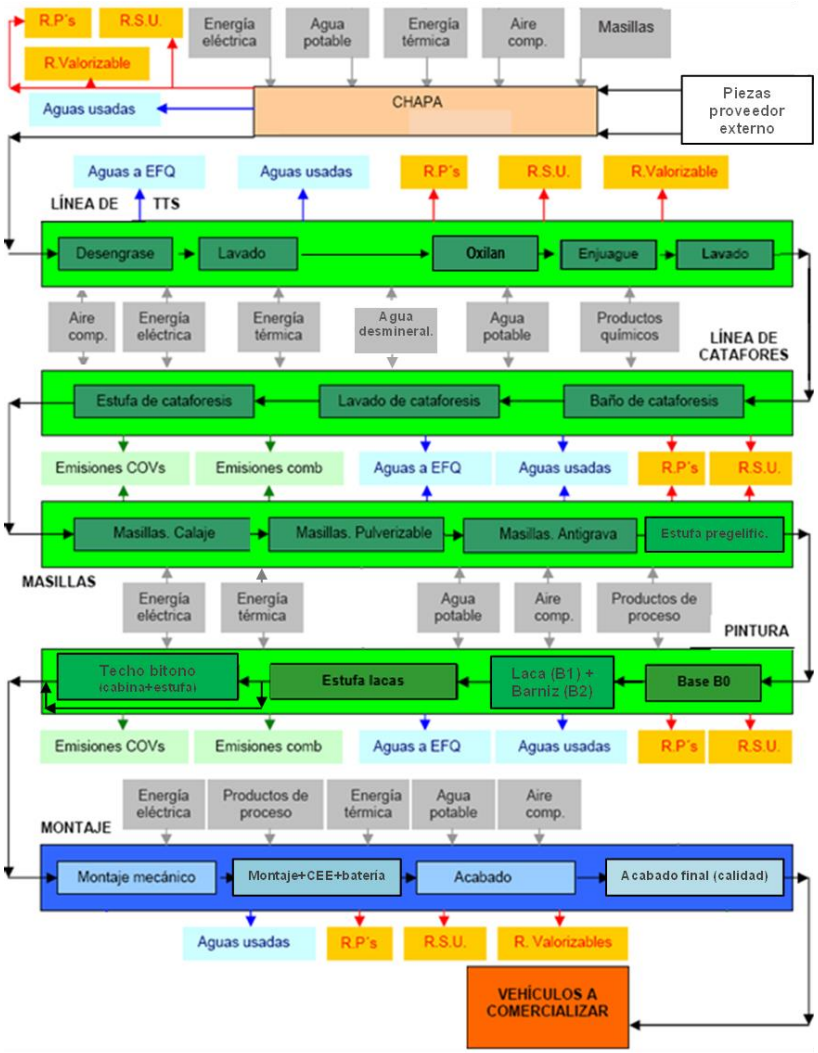
Unidad Técnica del Centro (UTC)

UTC participa en todo el proceso de producción encargándose del funcionamiento y explotación de las instalaciones de todo el Centro, ya estén ligadas o no a la producción:

- Suministro de fluidos.
- Limpieza instalaciones.
- Mantenimiento y mejora de las instalaciones del Centro (contratos de mantenimiento redes fluidos, eléctricas, infraestructuras).
- Climatización.
- Telefonía.
- Almacén de material no productivo y piezas de recambio.
- Desarrollo de planes de inversión.
- Sistemas contraincendios.

Diagrama funcional de las instalaciones

En el diagrama adjunto se detallan los aspectos ambientales más importantes de nuestra actividad.



3. Nuestro Compromiso Ambiental

3.1 Desarrollo sostenible

Los planes de acción prioritarios de STELLANTIS se inscriben dentro de la dinámica RSC (Responsabilidad Social Corporativa) para garantizar un desarrollo responsable.

Para cada actuación, STELLANTIS establece un compromiso y se fija una ambición que le permite inscribirse en una trayectoria, dando cuenta de su progresión: el nivel alcanzado de los objetivos fijados es publicado en el informe anual RSC del Grupo (disponible en la web).

Como muestra de preocupación por la transparencia y la mejora continua, el informe de sostenibilidad del Grupo aplica el referencial de Global Reporting Initiative (GRI G3).

Se han establecido 6 compromisos en nuestra Política Ambiental y Energética:

1. Cuidado del Medio Ambiente.
2. Cumplimiento de la Ley.
3. Nuestras Instalaciones Operativas:
   - con acciones que preservan el medio ambiente;
   - implementando nuestro modelo Green Factory (Fábrica Verde) en nuestras instalaciones.
4. Nuestra Gestión Energética.
5. Prácticas Comerciales Sostenibles.
6. Nuestra Gestión y Gobernanza Ambiental.

Respetar el medio ambiente en los centros industriales: un reto mayor

Para abordar las cuestiones medioambientales ligadas a la fabricación, STELLANTIS lleva a cabo una política de mejora continua, desplegada a escala mundial y con una amplia participación de los empleados.

El impacto ambiental de los centros de producción de vehículos, ubicados principalmente en zonas industriales periurbanas, es inherente a la producción en masa. Además del cumplimiento de la reglamentación nacional y local, la conservación del medio natural y la calidad de vida en torno a los centros, STELLANTIS participa en una política proactiva de protección del medio ambiente en todo en el mundo. Ésta se basa en una organización rigurosa, con medios adaptados y con una metodología estructurada alrededor de la norma ISO 14001, que está implantada en los distintos centros de producción de STELLANTIS en el mundo.

La estrategia de STELLANTIS se despliega en ***Políticas***, que a su vez son asumidas y declinadas en cada Centro.

3.2 Política ambiental y energética del Centro de Madrid

Política Ambiental y Energética de Stellantis Centro de Madrid

Compromisos de la Política de Stellantis Centro de Madrid en Acción

1. Cuidado del Medio Ambiente

Estamos comprometidos a promover la responsabilidad ambiental entre nuestros empleados, distribuidores, proveedores, clientes y comunidades locales fomentando una cultura de gestión ambiental y participando en diálogos y actividades sobre conservación ambiental.

2. Cumplimiento de la Ley

- Estamos comprometidos a preservar el medio ambiente mediante el cumplimiento de las leyes y reglamentos aplicables que rigen las instalaciones y el rendimiento de los productos.
- El personal de Stellantis es responsable de comprender y cumplir con todas las leyes y reglamentos aplicables, así como de cumplir con las políticas, normas, procedimientos y requisitos corporativos aplicables de Stellantis.
- Stellantis cumplirá con los requisitos legales e internos suscritos relacionados con el uso de energía, el consumo de recursos, la eficiencia de los materiales y el impacto ambiental.

3. Nuestras Instalaciones Operativas

- Estamos comprometidos con acciones que preservan el medio ambiente mediante:
  - La implantación de requisitos internos que minimicen el impacto ambiental de nuestras operaciones;
  - La implementación de técnicas que minimicen las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes;
  - El establecimiento de objetivos exigentes para minimizar los impactos ambientales, como el uso de energía, la extracción de agua, las emisiones al aire, la generación de residuos (incluidos los residuos peligrosos) y la eliminación, mientras se promueven materiales sostenibles y se maximiza la reutilización y el reciclaje de materiales;
  - La protección de la biodiversidad al prohibir nuevas operaciones en áreas protegidas, aplicando una jerarquía de mitigación destinada a minimizar el impacto donde operamos y comprometiéndonos con un enfoque progresivo para reducir, restaurar y finalmente recuperar la biodiversidad.
- Implementaremos nuestro modelo Green Factory (Fábrica Verde) en nuestras instalaciones para:
  - Adoptar prácticas sólidas de conciencia ambiental y energética en nuestras decisiones comerciales; y
  - Desafiar con frecuencia el desempeño ambiental y energético de nuestros sitios de producción para tomar decisiones estratégicas que respalden el modelo.

4. Nuestra Gestión Energética

- Estamos comprometidos con acciones que preservan el medio ambiente mediante el uso de fuentes de energía descarbonizadas.
- Continuaremos apoyando la compra de productos y servicios energéticamente eficientes y el diseño para mejorar el desempeño energético, transformando nuestra organización en una empresa altamente eficiente energéticamente.

- Integraremos la conservación del medio ambiente y la energía en nuestros sistemas de producción, planificación, mantenimiento y operaciones logísticas.

5. Prácticas Comerciales Sostenibles

- Alentaremos a los proveedores a mantener sistemas de gestión certificados basados en los principios ISO 14001/ISO 50001. Además, esperamos que nuestros proveedores, prestadores de servicios, distribuidores, contratistas y otros socios comerciales (tales como operaciones no administradas, socios "joint venture", licenciatarios y socios de subcontratación) cumplan con todas las normas y reglamentos relacionados con el medio ambiente y adopten medidas y estándares que sean consistentes con esta Política, contribuyendo a una mejora integral de las políticas ambientales a lo largo de la cadena de valor.
- Educaremos y capacitaremos a nuestros empleados y proveedores para que sepan cómo realizar su trabajo de manera coherente con esta Política.
- Planificaremos nuestras actividades logísticas para promover medios de transporte más sostenibles, limitando así nuestro impacto en el medio ambiente.
- Somos accesibles y estamos en comunicación con las partes interesadas internas y externas. Esto incluye poner a disposición información sobre nuestro desempeño ambiental y energético.

6. Nuestra Gestión y Gobernanza Ambiental

- Implementaremos sistemas de gestión certificados ISO 14001 e ISO 50001 en nuestras instalaciones de fabricación y mejoraremos continuamente los sistemas de gestión para garantizar que nuestras operaciones cumplan con nuestros objetivos y metas ambientales, que mejoran el desempeño ambiental y energético.
- Resolveremos las inquietudes ambientales a través de nuestro sistema de informes web y telefónico anónimo de la línea de ayuda "Always With Integrity".
- Utilizaremos grupos de trabajo de expertos en la materia y comités de gobierno de gestión ejecutiva como un medio para ayudar a garantizar que cumplimos con los requisitos legales y para adoptar nuevos objetivos ambientales y energéticos internos.
- La responsabilidad de proteger el medio ambiente recae en todos en Stellantis. Se espera que los gerentes y altos ejecutivos,
  - transformen esta Política en normas/procedimientos/directrices operativas;
  - identifiquen y comuniquen objetivos y planes de implementación;
  - promuevan una cultura ambientalmente consciente; y
  - sean ejemplo para todos los empleados.

Yo me comprometo a promover los objetivos de esta Política, a examinar regularmente nuestros resultados ambientales, a tomar las decisiones necesarias para mejorar nuestro desempeño ambiental y energético y hacer de Madrid un Centro aún más respetuoso con el entorno.

Madrid, 20 de mayo de 2024

Diego Rivas Paz
Director de Stellantis Centro de Madrid

Documentos de Referencia

Global Responsible Purchasing Guidelines.

Historial de Versiones

Versión	Publicación	Descripción
1.0	11 de abril de 2023	Versión inicial

Nota: La versión en inglés de la "Política Ambiental y Energética de Stellantis" prevalecerá sobre este documento en caso de incoherencias.

3.3 Sistema de Gestión Ambiental (SGA)

El Centro de Madrid tiene implantado un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) integrado con la gestión general del Centro en el que se recoge el conjunto de la organización, las responsabilidades, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para su implantación.

Este Sistema nos proporciona un mejor conocimiento de la actividad de nuestro Centro y nos permite decidir sobre qué aspectos de nuestras actividades debemos centrar nuestros esfuerzos para garantizar la mejora continua en nuestros procesos y productos de manera que actuemos de modo sostenible.

En noviembre del año 2000, el Centro de Producción de Madrid certificó su Sistema de Gestión Medioambiental de acuerdo a la norma internacional ISO 14001 con la Entidad de Certificación DNV.

Esta norma, creada en 1996, exige la puesta en marcha de medios de vigilancia, control y medición de los efectos causados por los procesos de producción sobre el medio ambiente. Para ello, su aplicación precisa una formación apropiada del conjunto del personal. Este sistema esta concebido para alcanzar los objetivos ambientales fijados por cada centro y está reconocido en todo el Mundo.

La documentación del SGA está integrada por el Manual de Gestión Ambiental, donde se describen las reglas, procedimientos, métodos, consignas y medios utilizados por el Centro de Producción de Madrid para asegurar que todo el proceso industrial se realiza de acuerdo con la Legislación, la Normativa aplicable y con las mejores prácticas ambientales. El Manual informa sobre las actividades y organización del Centro para la protección del medio ambiente, las funciones y organización de los servicios en su relación con el medio ambiente y la reglamentación aplicable, los métodos y los procedimientos para obtener el mínimo impacto ambiental. El control de las operaciones y actividades asociadas a los aspectos ambientales se define en los procedimientos e instrucciones de trabajo.

El Centro de Madrid identifica los aspectos ambientales de sus actividades. Éstos se controlan y gestionan según lo establecido en nuestro sistema documental. En relación con dichos aspectos, se fijan objetivos y metas para minimizar su impacto y mejorar la gestión ambiental, definiéndose así el Programa de Gestión Ambiental. Este programa proporciona el marco para el

logro de los objetivos ambientales al tiempo que define los recursos humanos, técnicos y económicos, y establece los medios y los plazos para su ejecución.

El SGA implica a toda la Organización (incluidas las contratas) en la protección del medio ambiente durante el desarrollo de sus actividades. En consecuencia se desarrollan programas de formación y sensibilización ambiental para toda la plantilla y el personal de las contratas que trabajan en el Centro, asegurando así su competencia profesional. En esta línea, el centro promueve también acciones de comunicación y participación a todos los niveles.

El SGA dispone de un plan de emergencias que establece las directrices tanto para prevenir posibles riesgos de accidentes que pudieran afectar al medio ambiente, como para, en caso de emergencia, actuar inmediatamente y de forma eficaz para minimizar sus efectos.

3.4 Organización

La organización del Centro de Madrid en materia de medio ambiente se sustenta en la siguiente estructura: la Directora del Centro (MPMA/DIR) ostenta la responsabilidad de todos los temas ambientales y a su vez delega el control ambiental y la organización del Sistema de Gestión Ambiental en la Unidad Técnica del Centro (UTC). Dentro de UTC existe el responsable de Medio Ambiente del Centro (UTC/Medio Ambiente) habilitado mediante "carta de misión", en la que se describe sus funciones y responsabilidades.

El resto de Direcciones y Servicios, en virtud de sus responsabilidades concretas, se encuentran involucradas en la ejecución de cuestiones específicas para todo el Centro. Mientras el departamento de Medio Ambiente coordina, controla y organiza las actividades ambientales del Centro, una importante responsabilidad en la ejecución del Sistema descansa sobre las personas de las Direcciones y Servicios implicados en el SGA, designadas como **corresponsales ambientales**, que serán los responsables del desarrollo, ejecución y mantenimiento de los elementos del Sistema en su área.

Relaciones de las Direcciones del Centro de Madrid con el medio ambiente

RECURSOS HUMANOS (RH)	- Formación. - Gestión del personal. - Prevención de riesgos laborales. - Condiciones de trabajo. - Medición ruido interior naves. - Homologación de productos químicos (CHEMA).
COMUNICACIÓN (COM)	- Comunicación interna y externa. - Sensibilización medioambiental.
COORDINACIÓN PRODUCCIÓN Y LOGÍSTICA (CPL)	- Gestión y aprovisionamiento de materiales de consumo vehículo.
FINANZAS (FIN)	- Asignación y control de los recursos presupuestarios para los consumos de vida diaria, programas de mant. y explotación, etc.

PRODUCCIÓN (AREAS DE CHAPA, PINTURA Y MONTAJE)	- Emisiones a la atmósfera (combustión y proceso). - Vertidos. - Generación de residuos. - Consumos de energía y fluidos. - Limpieza técnica Pintura. - Fomento de acciones y objetivos de mejora.
UNIDAD TÉCNICA DEL CENTRO (UTC)	- Promover las inversiones en materia medioambiental. - Coordinar la gestión medioambiental del Centro. - Reglamentación y Legislación medioambiental. - Auditorías internas y externas. - Revisiones de Dirección. - No conformidades, animación acciones correctoras y preventivas - Emisiones a la atmósfera y su control. - Vertidos al agua y su control. - Control aguas subterráneas. - Generación de residuos y su gestión. - Suelos, depósitos aéreos y enterrados. - Limpieza del Centro (excepto Pintura). - Ruido emitido al exterior. - Pilotaje animación consumos de energía y fluidos del Centro. - Gestión de materiales de consumo no productivo. - Priorización de objetivos y metas ambientales del Centro. - Situaciones de emergencia. - Proveedores exteriores, consignas de buenas prácticas ambientales. - Planificar las inversiones del Centro. - Relaciones con la Administración y Organismos. - Colaboración y ayudas de las Administraciones Públicas.
CALIDAD (QCP)	- Auditorías combinadas calidad/medio ambiente.

3.5 Principales actuaciones ambientales

OBJETIVOS	METAS	REALIZACIÓN
Conformidad reglamentaria	Plan eliminación de los transformadores de piraleno (PCB).	2000-2009
	Realización estudio de suelos y aguas subterráneas mediante instalación de piezómetros de control para caracterización del estado del subsuelo.	2006
	Obtención por la Administración (Consejería Medio Ambiente de la C.A.M.) de la Autorización Ambiental Integrada en abril de 2008.	2008
	Actualización AAI en noviembre 2015 (modificación no sustancial)	2015
	Actualización AAI en octubre 2019 (modificación no sustancial)	2019
	Nuevo almacén pinturas (APQ)	2020
	Actualización AAI en mayo 2021 (modificación no sustancial)	2021
	Nuevo almacén temporal residuos peligrosos	2022
	Nuevo APQ (gases técnicos, productos inflamables, corrosivos y nocivos)	2023
	Inicio procedimiento de revisión de oficio de AAI	2024
Participación e implicación de todo el personal que trabaja en el Centro en la gestión medioambiental	Formación corresponsales medioambientales	Continuo
	Formación operarios con incidencia medioambiental significativa	Continuo
	Sensibilización operarios (resto de trabajos)	Continuo
	Sensibilización personal nuevo ingreso	Continuo
	Sensibilización personal Contratas que trabajan en el Centro de Madrid	Continuo

Optimización en la gestión de los residuos	Planes anuales de mejora en la segregación de los residuos generados en el Centro de Madrid.	Continuo
	Planes anuales de valorización de los residuos generados en el Centro.	Continuo
	Planes anuales de reducción de los residuos de embalaje en el Centro.	Continuo
	Realización planes cuatrienales de minimización de residuos peligrosos y su entrega a la Administración.	Cada 4 años
	Firma convenio con ECOPILAS, TRAGAMÓVIL y ECOASIMELEC.	2010
	Estandarización medios de recogida en el sector de Montaje.	2012
	Estudios composición de nuestra basura industrial destinada a vertedero, con vistas a la valorización de ésta (metales, cartón, plástico...).	Cada 4 años
	Cambio destino final de depósito de seguridad a valorización de la casi totalidad de los residuos peligrosos generados en el Centro (>96%)	Continuo
	Minimización stocks MPI's para reducir generación RP's (productos caducados).	Continuo
	Adecuación de los medios (papeleras bambú) a los criterios de management visual -zona montaje-	Continuo
	Proyecto piloto recuperación guantes en chapa.	2019
	Reducción papel empleado en la línea de Montaje (hojas vehículo).	2019-2022
	Proyecto piloto recuperación trapos en pintura	2022
	Reducción EMF -equipos multifunción- (reducción tóner y papel)	2023-2024

Optimización en el consumo de productos	↘ Realización planes anuales reducción consumo material productivo (disolventes, bases, lacas, barniz, masillas, pasta y ligante catiónico,...) mediante la introducción de diversas mejoras en nuestras instalaciones y procesos como:	Continuo
	1. Eliminación de purgas en el cambio de colores, instalación de recuperadores en los circuitos de lavado de los robots de pintura (base B0, lacas y barniz), mejoras en el proceso de limpieza técnica de pintura (reducción uso del disolvente).	2000-2007
	2. Sustitución de las aplicaciones aerográficas por electrostáticas mediante la instalación de robots en el caso de las bases B0, lacas y barniz.	2006-2013
	3. Ajuste y optimización de parámetros de la cuba de cataforesis (apantallamiento de los ánodos existentes y montaje de nuevos ánodos en zona de techo y suelo) para reducir el consumo de la pasta y el ligante catiónico.	2006-2009
	4. Introducción TTS Verde que ha permitido la eliminación de los productos fosfatantes.	2010
	5. Instalación de pistolas electrostáticas para el pintado de interiores de las carrocerías (lacas).	2013-2015
	6. Optimización de trayectorias y espesores y cambio a boquillas cerámicas en la aplicación de masillas de pintura.	2011
	7. Automatización aplicación masilla antigravillonaje y bajo de caja mediante la instalación nuevos robots de masillas PVC.	2016
	8. Instalación máquinas recuperación gas R134 y gas 1234YF en zona retoques Montaje.	2005 y 2014
	9. Introducción gama corta de pintura (eliminación aprestos por Base B0 de menor espesor)	2015
	10. Optimización trayectorias robots BC/CC/Masillas	Continuo
	11. Nueva base B0 altos sólidos (paso de 16 a 13 µ de espesor)	2019
	12. Recuperación guantes y trapos (lavado) chapa y pintura	2019-2022
	13. Mejora aplicación másticos pintura (extrusión)	2021
	14. Automatización interiores bases B1	2021-2022
	15. Reducción consumo disolvente por aumento convoy carrocerías del mismo color (pintura en lotes)	2021-2024

Reducción de la contaminación atmosférica		Continuo
	⇘ Reducción emisiones COV's mediante la introducción de diversas mejoras en nuestras instalaciones y procesos como:	Continuo
	1. Las debidas a los planes de reducción de consumo de material productivo con contenido en disolvente (ligante catiónico, masillas PVC, bases, lacas, barnices y disolventes). Visto en el apartado anterior.	2004
	2. Instalación y puesta en marcha de un nuevo incinerador de cataforesis.	
	3. Eliminación cabina de ceras y empleo de film plástico protector para los vehículos terminados.	2006
	4. Instalación y puesta en marcha nuevo equipo oxidación térmica regenerativa para reducir las emisiones COV's de la cabina y horno de la línea de lacas.	2007
	5. Nueva generación pasta y ligante catiónico con menor contenido en COV's.	2015
	⇘ Disminución de las emisiones de SO_2 de las dos calderas del EGO (Edificio General de Oficinas) en más de un 95%, sustituyendo las de carbón por gas natural.	2001
	⇘ Reducción de las emisiones de humos y partículas de las pinzas de robots de soldadura por ajuste individualizado de parámetros.	Continuo
	⇘ Nuevo sistema detección de fugas del puesto de control y llenado gas refrigerante R134a para minimizar las emisiones de este gas a la atmósfera.	2005
	⇘ Eliminación gas R134a en los equipos de climatización por el gas 1234YF.	
	⇘ Plan anual reducción reducción emisiones gases refrigerantes.	2014 Continuo
Reducción de la contaminación de nuestros vertidos	⇘ Instalación de bombeo para el vaciado de las balsas floculación pintura a estación tratamiento efluentes.	2000
	⇘ Eliminación del cinc en el desnaturalizador de las balsas de floculación de pintura.	2002
	⇘ Eliminación del boro en el proceso de desengrase del TTS de Pintura.	2003
	⇘ Reducción del contenido en aceites y grasas del vertido de la estación de tratamiento de efluentes.	2003
	⇘ Eliminación del plomo en el proceso de cataforesis de la Planta de Pintura.	2004
	⇘ Revisión y puesta a nivel de la estación de tratamiento físico-químico de efluentes y balsas floculación.	2004-2005
	⇘ Eliminación del cromo en el proceso del TTS de la Planta de Pintura.	2006
	⇘ Instalación de arquetas separadoras de grasas y aceites en comedor, lavaderos zona carga baterias y lavadoras del Centro Especial de Empleo.	2006
	⇘ Instalación de bioseparadores en todas las arquetas separadoras de grasas y aceites para atrapar y degradar hidrocarburos.	2006
	⇘ Implantación sistema filtración mediante hidrociclones en TTS.	2007-2008
	⇘ Reducción concentración Ni (mg/l) y Zn (mg/l) en nuestros vertidos por introducción TTS Verde.	2010
	⇘ Acondicionamiento y puesta al día de la planta de tratamiento de efluentes.	2011-2012
	⇘ Reducción del nº de regeneraciones estación agua desmineralizada (ADR) por revisión resinas	2022
	⇘ Optimización frecuencias vaciado y llenado de los baños del TTS, adaptándolos a los modos de funcionamiento previstos (1/2/3 turnos)	Continuo

Minimización riesgo de accidentes	Mejorar nuestra actuación ante accidentes potenciales mediante la implantación de sistemas de intervención.	2000
	Instalación obturadores neumáticos fijos en los dos puntos de vertido del Centro..	2002
	Mejorar el tiempo de respuesta en caso de accidente o emergencia mediante la centralización en el puesto de control del servicio contraincendios de la apertura de los obturadores neumáticos instalados en los dos puntos de vertido del Centro.	2004
	Instalación exutorios en la P. Carrocerías	2005-2006
	Suprimir los riesgos de infiltración de productos químicos en el subsuelo.	Continuo
	Plan de control periódico (anual) calidad aguas subterráneas del Centro.	Continuo
	Plan ATEX instalaciones gas para reducir riesgo fugas y explosión.	2007-2012
	Centralización sistemas contraincendios y anti-intrusión en un único local para mejorar nuestra capacidad de respuesta.	2007
	Realización convenio colaboración para coordinación con medios exteriores (Bomberos de Madrid) ante situaciones de emergencia.	Continuo
	Mejorar el sistema de retención en la zona descarga camiones cisterna a depósitos.	2010
	Instalación exutorios en la P. Mecánica.	2011-2012
	Renovación anillo contraincendios (1ª, 2ª, 3ª y 4ª fase).	2012-2016
	Eliminación torres de refrigeración climatización entreplanta utillaje 1 y 2	2019
	Demolición antigua nave de fundición	2019
	Mejorar nuestra capacidad de respuesta en caso de accidente o emergencia mediante la realización de simulacros en las áreas de fabricación y servicios.	Continuo
	Optimización ventana funcionamiento torres de refrigeración adaptándolos a los periodos FAB/HFAB.	Continuo
	Control periódico de la calidad de las aguas subterráneas existentes en el subsuelo de CPMA.	Continuo
	Torres de refirgeración Chapa-Sur fuera de servicio por compactación sector chapa en nave Carrocerías (Chapa-Norte).	2021
	Demolición nave Post-Venta.	2022
	Instalación sprinklers DSPR (zona no cible).	2022
	Cierre anillo contraincendios DSPR.	2022
	Nuevos depósitos contraincendios y de agua potable (1.000 m3 cada uno).	2022
	Instalación cámaras termográficas, detección y extracción en almacenamiento baterías DSPR.	2022 2022
	Eliminación torres de refigeración EGO y Clínica y Comedores	2022
	Eliminación torres refrigeración Chapa-sur	2023
	Cambio ubicación CT Cataforesis (zona exterior pintura)	2023
	Instalación CI nueva cabina bi-tono pintura	2023
	Ampliación PC y sprinklers en nave DSPR	2023
	Zonas ATEX y espacios confinados: medida calidad del aire en espacios confinados y trípode de seguridad	2023

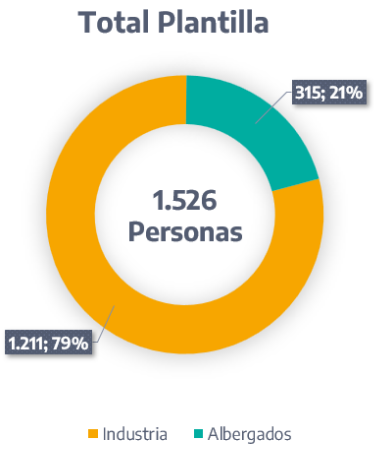
Optimización uso del agua	Control individualizado consumo agua en la Planta de Pintura por líneas.	2002
	Revisión y puesta a nivel de la estación de recuperación de aguas de lavado del TTS (mejora tiempo regeneración).	2003
	Instalación equipos ahorro agua (perlizadores) en aseos y vestuarios del Centro (ahorro 30%).	2003-2010
	Impermeabilización depósito enterrado agua con el objeto de eliminar las fugas de agua existentes.	2005
	Reducción consumo agua desmineralizada por recuperación agua del tercer baño del TTS.	2007
	Renovación resinas de intercambio iónico en estación de regeneración de aguas de lavado del TTS (aumento capacidad tratamiento a 60 m^3/h)	2007
	Instalación equipo recuperación agua del túnel de lavado de vehículos del Parque.	2008
	Realización Planes de Gestión Sostenible del Agua.	Cada 4 años
	Renovación baño "Lavado II" por agua rebose lavado AD.	2009
	Fiabilización estación tratamiento agua desmineralizada (AD) por cambio resinas y sustitución sistema de bombeo y valvulería.	2009-2010
	Revisión red enterrada suministro agua y sistema contraincendios.	2009-2012
	Reducción consumo agua (200 m3/día actividad) por introducción TTS Verde.	2010-2011
	Parada estación regeneración aguas de lavado del TTS por entrada en funcionamiento TTS Verde.	2010-2011
	Renovación redes agua industrial P. Mecánica y Fundición.	2012
	Nueva acometida agua a depósitos subterráneos.	2012
	Puesta en marcha nuevas Torres refrigeración pintura.	2013
	Eliminación de una de las balsas de floculación pintura (750 m^3 de capacidad).	2013
	Renovación anillo contraincendios para eliminación fugas de agua de la red (1ª, 2ª, 3ª y 4ª fase).	2012-2016
	Instalación reciclado agua lavado automático VN	2017
	Eliminación torres de refrigeración climatización entreplanta utillaje 1 y 2	2019
	Torres de refirgeración Chapa-Sur fuera de servicio por compactación sector chapa en nave Carrocerías (Chapa-Norte).	2021
	Optimización ventana funcionamiento torres de refrigeración adaptándolos a los periodos FAB/HFAB.	Continuo
	Reducción del nº de regeneraciones estación agua desmineralizada (ADR) por revisión resinas	2022
	Eliminación torres de refigeración EGO y Clínica y Comedores	2022
	Eliminación torres refrigeración Chapa-sur	2023
	Optimización frecuencias vaciado y llenado de los baños del TTS, adaptándolos a los modos de funcionamiento previstos (1/2/3 turnos).	Continuo

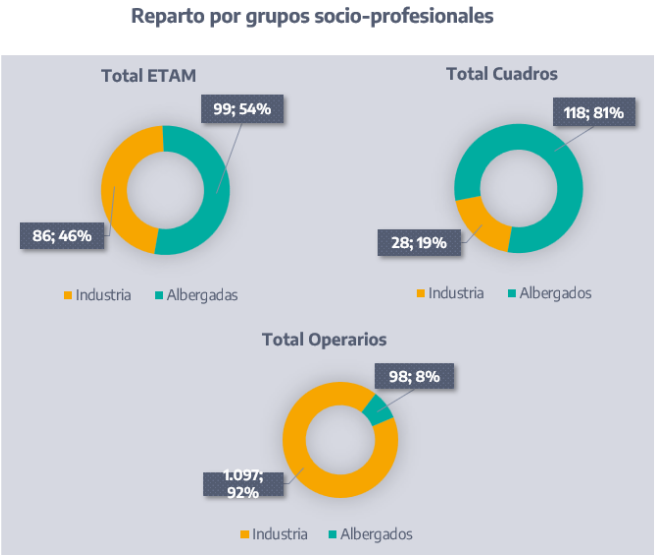
Optimización consumo electricidad	Instalación balastos electrónicos en pantallas alumbrado (talleres y oficinas).	2002-2015
	Instalación nuevas pantallas alumbrado de mayor eficacia lumínica (oficinas, talleres, alumbrado exterior...).	Continuo
	Desconexión trafos de los Centros de Transformación para evitar pérdidas de funcionamiento en vacío.	Continuo
	Optimización parada y arranque instalaciones por sectores.	Continuo
	Instalación variadores de frecuencia en motores salas de bombas, grupos de aporte, torres de refirgeración y equipos climatización.	Continuo
	Instalación compresor de 50 m3/min en sala de compresores con el objeto de parar uno de los grandes compresores en el horario de producción.	2007
	Reducción fugas de aire red aire comprimido y racionalización funcionamiento sala compresores fuera del horario de producción	Continuo
	Parada enfriadoras de cataforesis pintura en invierno mediante refrigeración por torre.	2007
	Parada enfriadoras refrigeración robots chapa-norte unificando con refrigeración circuito pinzas.	2007
	Instalación de nuevos secadores en red de 7 bares.	2008
	Despliegue consigna parada de instalaciones en días laborables.	Continuo
	Despliegue consigna parada instalaciones para fines de semana.	Continuo
	Despliegue Check-list inicio de puesto para encendido/apagado maquinas	Continuo
	Despliegue control fugas de aire en Check-list CI's todas las zonas.	Continuo
	Paradas GAA cabina robots másticos.	2009-2010
	Independizar línea de AC para el circulating.	2009-2010
	Compactación zonas oficinas.	Continuo
	Parada torres compresores 7 bar en horario fuera de fabricación.	Continuo
	Renovación Torres compresores 7 bar.	2011
	Centralización alumbrado Pintura.	2011
	Instalación agitadores eléctricos en circulating pintura (reducción consumo aire comprimido).	2012
	Puesta en marcha nueva Torre refrigeración pintura.	2012
	Eliminación Línea Hospital de Pintura (retoques).	2013
	Instalación recuperador energético en incinerador cataforesis para calentamiento baños TTS.	2014
	Proyecto gama corta pintura (eliminación horno aprestos)	2015
	Compactación superficies (áres industrial y servicios).	Continuo
	Mejora aislamiento térmico EGO	2016-2017
	Alumbrado LED Chapa	2016
	Alumbrado LED Montaje	2017
	Desconexión de un trafo de 45 KV (subestación) para evitar pérdidas en vacío	2017
	Mejora aislamiento térmico entreplanta utillaje (Digital Factory)	2017-2018
	Aislamiento térmico carpa VN	2018
	Labelización energética UR's (C -> B -> A)	2018
	Aire nuevo de horno y SAS de lacas interior (recirculación aire interior nave)	2018
	Mejora aislamiento térmico nave Carrocerías (MD08) -lucernarios-	
	Alumbrado LED pintura	2018-2019
	Instalación nuevo compresor 7 bar variable en sala compresores	2018-2019
	Demolición antigua nave fundición y Post-Venta	2019
	Parada temporal incineradores (lacas y cata) por obtención exención funcionamiento.	2019 y 2022
	Instalación puntos de carga vehículos eléctricos	2019
	Sustitución alumbrado proyectores vapor de sodio por LED en GEFCO	2019-2020
	Alumbrado LED oficinas Carrocerías	2020
	Instalación planta fotovoltaica en la cubierta de la nave de Carrocerías (6,7 MW) para autoconsumo (fase 1)	2021
	Sustitución motores por otros de alta eficiencia.	2021
	Alumbrado LED APT	2021-2024

	Instalación planta fotovoltaica en marquesinas zona parking 1,1 MWp para autoconsumo (fase 2)	2022 2022
Optimización consumo gas natural		2006-2007
	Instalación caldera gas ASC (agua sobrecalentada) para los baños del TTS con el objeto de no utilizar las calderas de la Central Térmica.	2006
	Optimizar red de ASC mediante anulación tramos de red y aerotermos.	2008
	Instalación de calefacción por quemado de gas directo en Techo Cofre.	2008
	Instalación de calefacción por quemado de gas directo en Chapa-Sur.	2008
	Renovación de calderas de la Central Térmica (se pasa de 44 a 10 MW).	2008
	Sustitución de THERMOBLOCS por Módulos Radiantes en P. Mecánica.	2008
	Instalar sistema de regulación y control Tª baños de Pre y desengrase TTS.	2008
	Sustitución caldera de vapor de la cocina por calentador instantáneo.	2009-2019
	Parada progresiva GAA (Grupos Aporte Aire) Pintura.	2009
	Montaje compuertas en GAA Drysys para aspiración aire de planta y no del exterior.	2009
	Parada enfriadores salida cataforesis según temporada (parada en invierno).	2009-2010
	Sectorización P. Mecánica.	2010
	Reducción consumo calderas TTS por implantación TTS Verde.	2011
	Mejoras climatización locales.	2011-2015
	Renovación cubierta P. Mecánica.	2011
	Renovación aislamiento horno cataforesis.	2012-2017
	Mejoras climatización diversas zonas de fábrica (estanqueidad P. Pintura, renovación cubierta P. Mecánica, mejora aislamiento incineradores cata, renovación redes ASC montaje, ...).	2013
	Eliminación Línea Hospital.	2014
	Instalación recuperador energético en incinerador cataforesis para calentamiento baños TTS.	2014
	Instalación gestor energético en sala calderas vestuarios P. Carrocerías (preparado para futuro uso energías renovables –fotovoltaica o paneles solares-).	2015
	Proyecto gama corta pintura (eliminación horno aprestos)	Continuo
	Compactación superficies (area industrial y servicios).	2016-2017
	Mejora aislamiento térmico EGO	2017
	Bajada temperaturas cabinas pintura.	2017
	Monitorización línea TTS. Mejora control calentamiento baños	2017-2018
	Mejora asilamiento térmico entreplanta utillaje (Digital Factory)	2018
	Aislamiento térmico carpa VN	2018
	Labelización energética UR's (C -> B -> A)	2018
	Aire nuevo de horno y SAS de lacas interior (recirculación aire interior nave)	2018-2019
	Mejora aislamiento térmico nave Carrocerías (MD08) –lucernarios-	2019
	Demolición antigua nave fundición	2019
	Parada temporal incineradores (lacas y cata) por obtención exención funcionamiento.	2020-2021
	Instalación equipos de calefacción de vena de aire en Chapa-Norte (eliminación aerotermos ASC).	2020
	Eliminación estaciones de mezcla del sistema calefacción nave carrocerías.	2020
	Eliminación 1h prearrancada en pintura (protocolo COVID)	2020
	Secuenciado arranque horno cataforesis	2020
	Recuperador calor horno de lacas de pintura.	2021
	Plan descarbonización Centro de Madrid (eliminación calderas gas TTS, EGO y Clínica y Comedores y ASC en chapa-norte)	2022-2024
	Mejora aislamiento térmico en nava carrocerías (fachada norte y este)	2023

Memoria medioambiental de nuestra actividad / Guía de Buenas Prácticas	↘ Elaboración y posterior difusión a toda la plantilla del Centro de Madrid de una Guía de Buenas Prácticas Medioambientales ↘ Elaboración de memoria anual ambiental del Centro	Continuo Continuo

3.6 El factor humano





3.7 Sentido de la responsabilidad ambiental de los empleados

La comunicación, la formación y la participación son los tres pilares básicos en los que se apoyan las estrategias para fomentar el sentido de la responsabilidad ambiental entre los empleados y generar actitudes y comportamientos correctos.

Comunicación

La comunicación sobre el medio ambiente está integrada en el funcionamiento cotidiano del Centro como un objetivo más del día a día. A continuación se detallan las distintas acciones de comunicación que se realizan en nuestro Centro:

Comunicación interna.- La comunicación interna de temas medioambientales está considerada como una forma de sensibilización del personal del Centro, y se asegura de abajo hacia arriba por medio de sugerencias de mejora, y la comunicación de arriba hacia abajo, a través de publicaciones como MAGAZINE (revista semanal digital dirigida a todos los empleados con puesto informático), newsletters de Stellantis (correos electrónicos dirigidos a todos los empleados con puesto informático), información periódica en las UEP por la jerarquía, carteles informativos, DocInfo (Intranet del Grupo) y SharePoint. También se aprovechan distintas actividades (concursos y otros eventos) para promocionar el medio ambiente entre el personal del Centro.

Comunicación externa.- Mediante persona designada por el Centro: artículos en la prensa, conferencias, impartición de cursos/charlas en el exterior sobre técnicas ambientales del Centro, asistencia a foros diversos, envío de documentación medioambiental a la Administración, reuniones de trabajo de responsables de medio ambiente a nivel Grupo.

Comunicación en situaciones de emergencia.- El Plan General de Alarma del Centro, asigna la misión de la comunicación de la emergencia a su Director, pudiendo ser delegada. Están definidos los modos de comunicación y los interlocutores para cada situación.

Comunicación corporativa.- Emisión de información ambiental corporativa del Centro (comunicados de prensa).

Respuesta a quejas y reclamaciones.- Cualquier queja recibida se dirige al departamento de Comunicación, que se pondrá en contacto con el Departamento afectado para resolverlas, tras lo cual emitirá la respuesta correspondiente.

Formación

En el Centro de Madrid sabemos que la formación del empleado es una cuestión clave para su desarrollo y para la evolución del Centro. Anualmente el departamento de Formación elabora un plan de formación que se integra dentro de la estrategia del Grupo y está estrechamente ligado a los objetivos de la empresa. Este plan permite:

- La identificación de las necesidades de formación.
- La realización de cursos de formación de acuerdo a necesidades.
- La adaptación del personal formado al puesto.

Los programas de formación, en su relación con el medio ambiente, pueden ser de dos tipos:

Programas de formación/sensibilización general

Necesarios para asegurar que todo el personal del Centro, a cualquier nivel es consciente de:

- ✓ La importancia del cumplimiento de la política, los objetivos ambientales y las responsabilidades dentro del SGA para lograrlo.
- ✓ Los riesgos y peligros ambientales de nuestra actividad industrial y los controles y medidas de protección que se han establecido.
- ✓ Las consecuencias potenciales de las desviaciones de los procedimientos de operaciones acordados.
- ✓ Los beneficios ambientales producidos por las mejoras de las actuaciones.

Programas de formación específica para diversas áreas de la actividad industrial

- ✓ Adaptación al puesto, a fin de conseguir los conocimientos suficientes para ejecutar determinados trabajos con incidencia ambiental en las mejores condiciones de competencia y seguridad.
- ✓ Incidencia de su puesto de trabajo sobre los procedimientos e instrucciones ambientales y sobre el logro de los objetivos de la Política ambiental.
- ✓ Las funciones, responsabilidades y respuesta ante situaciones de emergencia.

El departamento de Formación cubre las necesidades formativas tanto del personal de la plantilla como de los nuevos trabajadores que se incorporan a la empresa.

3.8 El Centro de Madrid comprometido socialmente

4. Nuestros resultados ambientales

4.1 Metodología identificación aspectos ambientales

Al menos una vez al año, el Centro identifica los elementos de sus actividades que pueden interaccionar con el medio ambiente y causar cualquier transformación del mismo. La metodología empleada permite, tanto en condiciones de funcionamiento normales como anormales:

- identificar los aspectos ambientales y determinar los aspectos ambientales significativos a nivel Centro,
- identificar las actividades y las instalaciones contribuidoras o "generadoras" de los aspectos ambientales significativos,

sobre el cual se apoya el proceso de mejora continua conforme a la política y a los objetivos y metas establecidos por el Centro.

La identificación de los aspectos ambientales se apoya en:

- La organización del sistema de gestión ambiental (SGA).
- Los dispositivos de control y vigilancia de parámetros ambientales.
- Los registros de los controles en materia de atmósfera, aguas, residuos, suelos y ruidos.

Los dominios ambientales analizados son los siguientes: recursos naturales, consumo de agua, vertidos, energía, emisiones a la atmósfera (incluidas las de gases de efecto invernadero), residuos, suelo y subsuelo, salud, ruido, olores, biodiversidad, integración en el paisaje y situaciones de emergencia.

4.2 Consumo de recursos

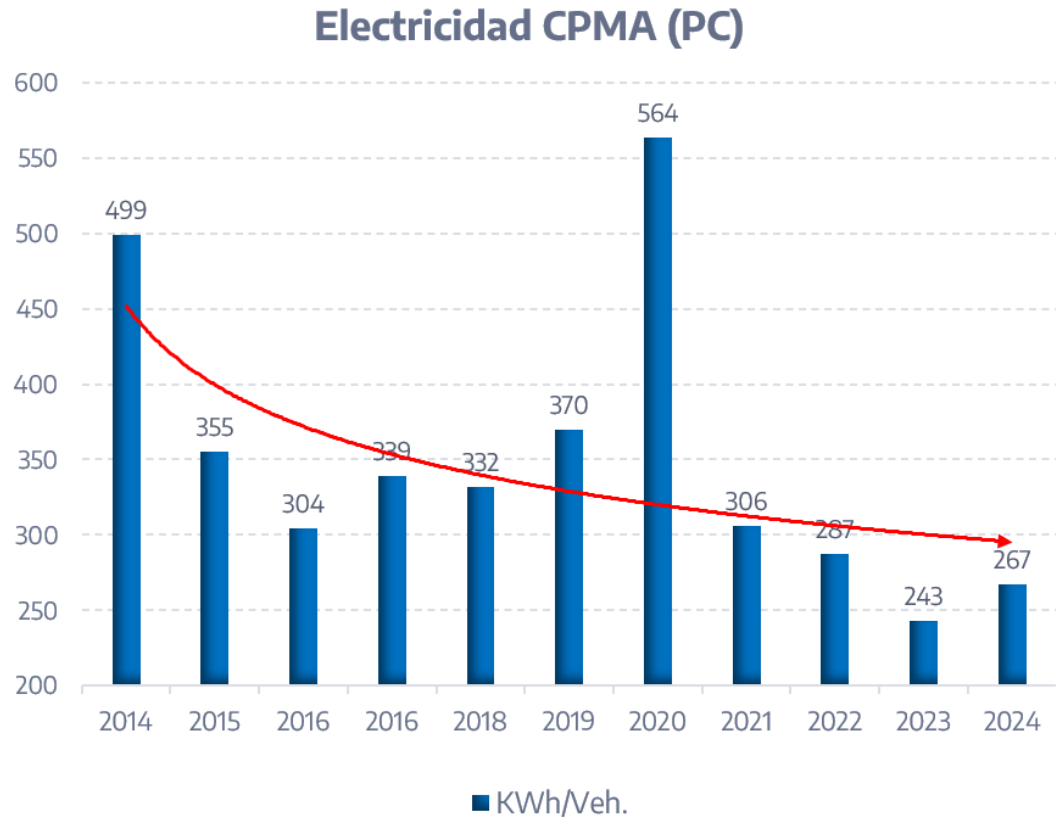
Una de las principales preocupaciones del Centro de Madrid es hacer un uso racional de la explotación y el consumo de los recursos naturales para armonizar su actividad con los criterios del desarrollo sostenible. Con este fin, se optimizan el consumo de recursos, materias primas y energías durante todo el proceso productivo.

Recursos energéticos: fuentes energéticas utilizadas

- **Eléctrica procedente de fuente externa**. Los principales puntos de consumo son las instalaciones que requieren fuerza electromotriz como los compresores para la red de aire comprimido, los equipos de soldadura (robots), las cabinas de la planta de pintura y la iluminación interna y externa de las naves. Desde el año 2019 toda la electricidad suministrada a nuestra fábrica es de origen "verde".

En el año 2024 se consumieron **24.724 MWh** de energía eléctrica (*perímetro común: actividad fabricación vehículos*), lo que ha supuesto un consumo medio de **267 KWh por vehículo**. Los principales puntos de consumo son las instalaciones que requieren fuerza electromotriz como los compresores para la red de aire comprimido, los equipos de soldadura (robots), las cabinas de la planta de pintura y la iluminación interna y externa de las naves.

Gracias a los esfuerzos realizados en estos últimos años (detallados en el capítulo 3.5 de este informe), **el ratio de consumo de electricidad por vehículo producido se ha reducido en un 46,5%.**



Año 2020: COVID19

- **Fotovoltaica para autoconsumo.** En noviembre del año 2021 se puso en marcha la primera instalación fotovoltaica en nuestra fábrica. Para ello se instalaron un total de 15.000 placas solares fotovoltaicas en la cubierta de la nave de carrocerías, que ocupan una superficie de 30.000 m2 con una potencia de 6,7 MWp.

  En abril de 2023 se construyó con una segunda fase fotovoltaica, con la instalación de 2.000 placas solares sobre marquesinas, que ocupan una superficie de 6.000 m2 con una potencia de 1,1 MWp.

  La generación de estas dos instalaciones ha supuesto el 32,8% del consumo total de electricidad de la fábrica y el 17% del consumo total de energía (incluyendo el gas natural) durante el año 2024.

Vista aérea placas solares fotovoltaicas en la cubierta de la nave de Carrocerías (fase I): 6,7 MWp

Vista aérea placas solares fotovoltaicas en marquesina (fase II): 1,1 MWp

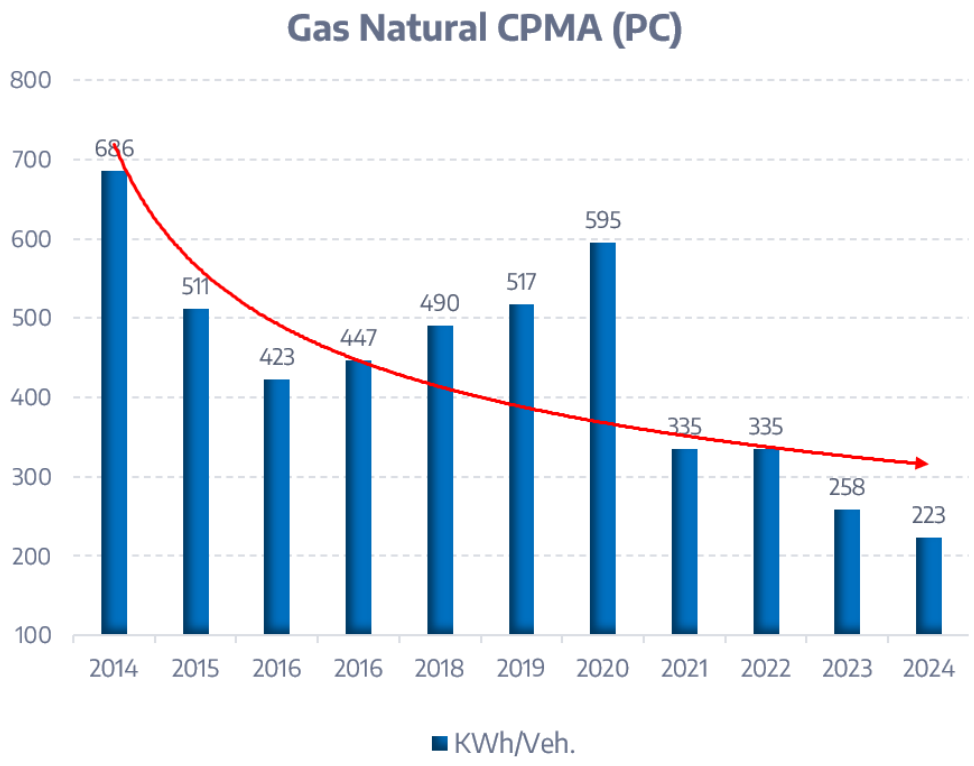
- **Combustibles.** El combustible utilizado es gas natural y se utiliza en las instalaciones de combustión de la fábrica para la calefacción de naves y en los hornos de secado de pintura.

  En el año 2024 se consumieron **20.615 MWh (PCI) de gas natural** (*perímetro común: actividad de fabricación de vehículos*), lo que ha supuesto un consumo medio de **223 KWh por vehículo**.

  Como en el punto anterior, gracias a los esfuerzos realizados en estos últimos años (detallados en el capítulo 3.5 de este informe), **el ratio de consumo de gas natural por vehículo producido se ha reducido un 67%.**

  Actualmente estamos en un proceso de descarbonización de este tipo de instalaciones, en particular, habiendo sustituido ya algunas de las

calderas de gas (las tres correspondientes al calentamiento de los baños del TTS, las dos del EGO y la de la clínica-comedores) por otras de tipo bomba de calor (aerotermia). En el caso de la nueva cabina de pintura bitono, los quemadores de la estufa son de tipo eléctrico.

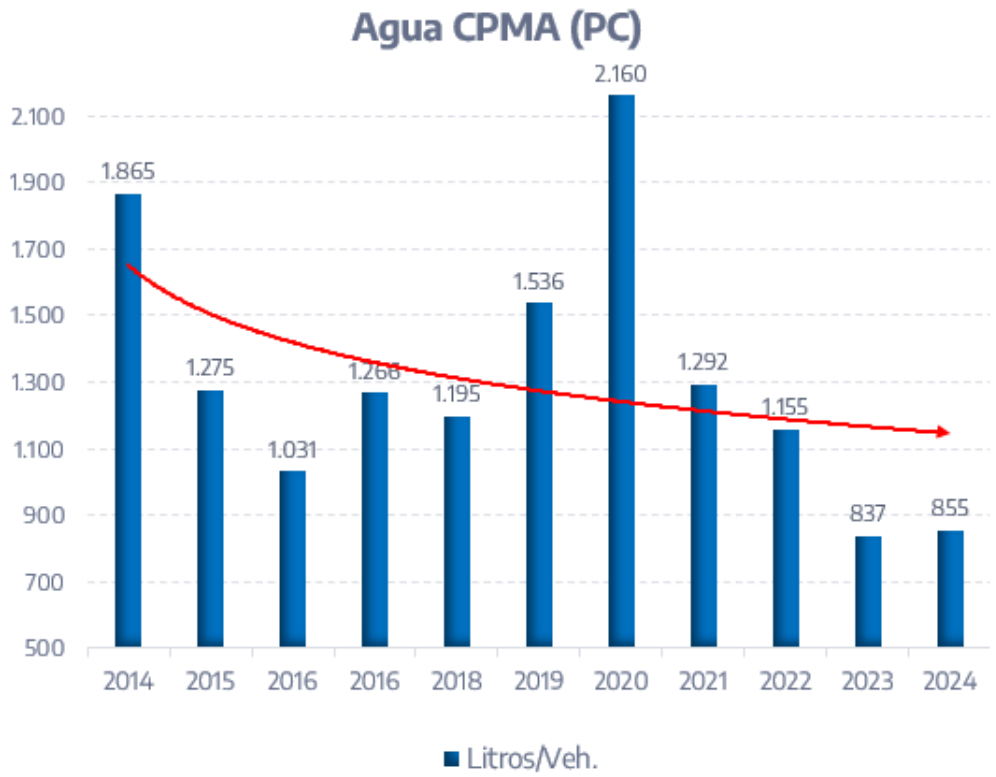


Año 2020: COVID19

Agua

El Centro de Madrid consume agua de la red de suministro municipal (Canal Isabel II) en todos los procesos de fabricación (torres de refrigeración y procesos de pintado), así como en las actividades auxiliares de mantenimiento, limpieza y en los vestuarios, aseos y cocinas de nuestro Centro. En el año 2024 consumimos un total de **79.200 m³** de agua (*perímetro común: actividad fabricación vehículos*) lo que ha supuesto un consumo medio de **0,855 m³ por vehículo fabricado**.

Como en los puntos anteriores, gracias a los esfuerzos realizados en estos últimos años (detallados en el capítulo 3.5 de este informe), **el ratio de consumo de agua por vehículo producido** (*perímetro común: actividad fabricación vehículos*) **se ha reducido un 54,2%.**



Año 2020: COVID19

Los procesos productivos en el Centro requieren, como hemos visto, una gran cantidad de energía y un gran volumen de agua y por este motivo, la optimización de su consumo es uno de nuestros objetivos en nuestros programas de gestión ambiental. Con esta finalidad, los procesos e instalaciones están diseñados para reducir los consumos en la medida de lo posible.

Tanto en las etapas de tratamiento de superficie (TTS verde y cataforesis), como en el acondicionamiento del aire empleado en el proceso de pintado de las carrocerías, se maximiza el ahorro de agua. Por ejemplo, en el TTS verde, las operaciones de lavado incorporan medidas tan efectivas como sistemas de recirculación en cascada y la desionización y recuperación de las aguas de lavado. A su vez, en la cataforesis se utiliza la ultrafiltración de los baños y de los efluentes de su lavado para recuperar el agua e incorporarla nuevamente al proceso. Otras instalaciones significativas son las torres de refrigeración, que disponen de un circuito cerrado de circulación del agua, de tal forma que su pérdida y consumo son mínimos.

Programas de control de recursos naturales

El Centro dispone de un programa de control de parámetros de nuestras instalaciones generales por naves y procesos para mejora de la gestión, mediante la instalación de medidores en continuo de diversos parámetros, dependiendo de la instalación a controlar, caudalímetros, manómetros, termómetros, pHmetros, amperímetros, etc., gestionados sobre autómatas,

con un potente software para la gestión en tiempo real de la información obtenida denominado GTC ("Gestión Técnica Centralizada").

El establecimiento de estos controles se realiza sobre:

- Energía eléctrica.
- Agua potable.
- Aire comprimido.
- Gas natural.
- Calefacción.
- Climatización.
- Parámetros ambientales de la EFQ.
- Torres de refrigeración de proceso.

El objetivo primero es el conocimiento de los consumos reales de los fluidos de cada nave y proceso para poder programar por talleres objetivos de seguimiento y mejora.

Materias primas y auxiliares

En la fabricación de un vehículo se utilizan como materiales principalmente: piezas de chapa; masillas; pinturas y disolventes; fluidos del vehículo como refrigerantes, aceites, líquido de frenos y combustible; componentes como motores, cajas de cambio, suspensiones, tablero de instrumentos, asientos y tapicería, ruedas, lunas y otras piezas que completan el vehículo.

Disponemos de un sistema de control y seguimiento y medición de los consumos de las materias primas y auxiliares en nuestros procesos. En los programas de gestión ambiental correspondientes a estos últimos años hemos incluido objetivos encaminados a la optimización en el consumo de materias primas y auxiliares, que se detallan en el capítulo 3.5 de esta memoria.

4.3 Calidad de nuestros vertidos

¿Qué riesgos representan las aguas residuales para el medio ambiente?

El agua es el medio de vida fundamental para los seres vivos, cada uno de las aplicaciones posibles requiere un nivel mínimo de calidad adecuada al uso al que se destina.

La incorporación de algunas sustancias a las aguas residuales puede derivar en situaciones de riesgo, tanto para el medio ambiente como para las personas, cuando se incorporan al ciclo del agua.

Los diferentes contaminantes degradan la calidad de agua haciéndola inútil para su uso posterior. Los principales problemas de contaminación están asociados a:

- Sustancias que cambian el pH del agua, éste es un parámetro básico para que se mantenga la vida en el agua, puede verse alterado con sustancias ácidas o básicas.
- Disminución o eliminación del oxígeno disuelto en el agua, que afecta negativamente a los organismos acuáticos.
- Sustancias como grasas, aceites y disolventes que se colocan sobre la superficie del agua evitando su oxigenación.
- Disminución de las propiedades organolépticas del agua por la presencia de metales, o de sustancias orgánicas.
- La eutrofización de las aguas promovida por la presencia de fósforo o nitrógeno en el agua.
- La materia en suspensión formada por sustancias sólidas de pequeño tamaño que producen problemas por obstrucciones en las conducciones, abrasión y desgaste en las bombas y equipos diversos.

¿Qué tipo de depuración hay que llevar a cabo con nuestras aguas residuales industriales?

La depuración resulta necesaria cuando el vertido no cumple alguno de los requisitos exigidos en la normativa.

Los procesos de depuración son muy variados. No obstante, debemos tener en cuenta que en nuestra actividad industrial se generan contaminantes que no pueden ser eliminados en una estación depuradora municipal, por lo que si no son retenidos en nuestro Centro terminarán contaminando un cauce o las capas freáticas, que debe disponer de un tratamiento físico-químico para eliminar los metales en el vertido.

Estación de tratamiento de efluentes

Una de las instalaciones más importantes desde el punto de vista ambiental es nuestra estación de tratamiento de efluentes de pintura (EFQ), en la que éstos son sometidos a un tratamiento físico-químico para la eliminación de contaminantes (metales pesados y sólidos).

Sinóptico de funcionamiento:

Los efluentes que se tratan proceden de las distintas etapas del tratamiento de superficies:

- predesengrase,
- desengrase,
- TTS verde,
- Cataforesis,

ya que contienen diversos contaminantes que es necesario eliminar antes de su vertido a la red de saneamiento integral de Madrid.

Etapas del proceso de depuración:

1. Coagulación: fenómeno de desestabilización de las partículas coloidales, normalmente con carga electronegativa, y que mediante el aporte de un

coagulante, en nuestro caso sulfato de alúmina, neutraliza las cargas negativas y forma un precipitado.

2. Floculación: agrupación de partículas sin carga, que al entrar en contacto unas con otras, dan lugar a la formación de flóculos capaces de ser retenidos en una fase posterior del tratamiento.

3. Decantador lamelar: para que el flóculo tenga un volumen y peso adecuado añadimos un polielectrolito que favorezca la decantación. La regulación de pH la efectuamos añadiendo ácido sulfúrico o lechada de cal para que la precipitación de los metales se realicen en un rango de 7-9

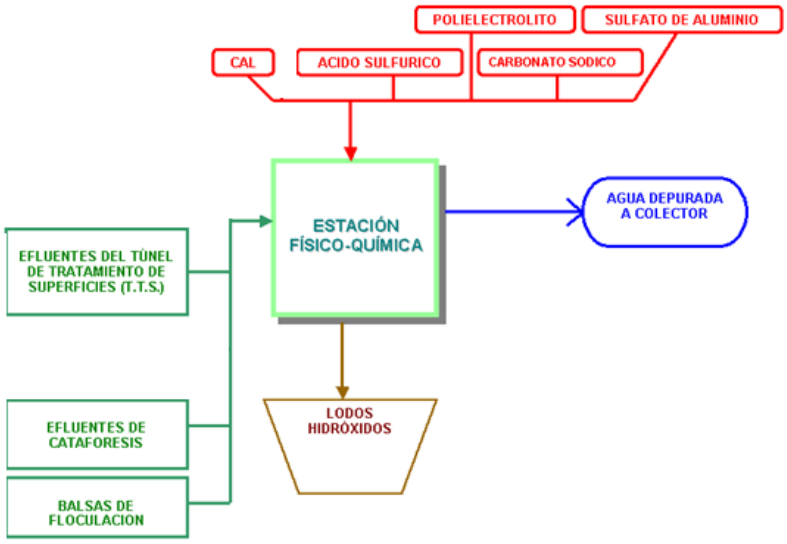
4. Vertido: el agua clarificada y limpia sale por la parte superior del decantador para incorporarse a la red de saneamiento integral, cumpliendo todos los requisitos de calidad exigido en la ley de vertidos 10/1993 de la Comunidad Autónoma de Madrid, modificado por el Decreto 57/2005.

El lodo hidróxido generado pasará a una cuba para su acondicionamiento con lechada de cal, y por último, se pasará por un filtro de prensa y será sometido a un secado térmico, para evaporar el agua que contiene.

Durante las diferentes etapas del proceso de depuración se controlan automáticamente los valores de pH, conductividad y turbidez. Posteriormente este vertido se mezcla con las aguas sanitarias, pluviales y efluentes que no necesitan tratamiento.

El volumen de agua vertido por el Centro de Producción de Madrid a la red de saneamiento municipal (S.I.S. "Sistema de Saneamiento Integral") en el año 2024 fue de **134.318 m^3**.

El Centro de Producción de Madrid dispone de una única red de saneamiento interna, con dos puntos de vertido, "Planta Carrocerías" y "E.G.O." (Edificio General de Oficinas).



Instalaciones de reutilización de efluentes

Estas instalaciones permiten, mediante un tratamiento de regeneración del efluente, su utilización continuada en el mismo proceso, por lo que es necesario el control periódico de la calidad del efluente usado, correspondiente a cada instalación.

Las instalaciones de reutilización existentes en el Centro de Madrid son:

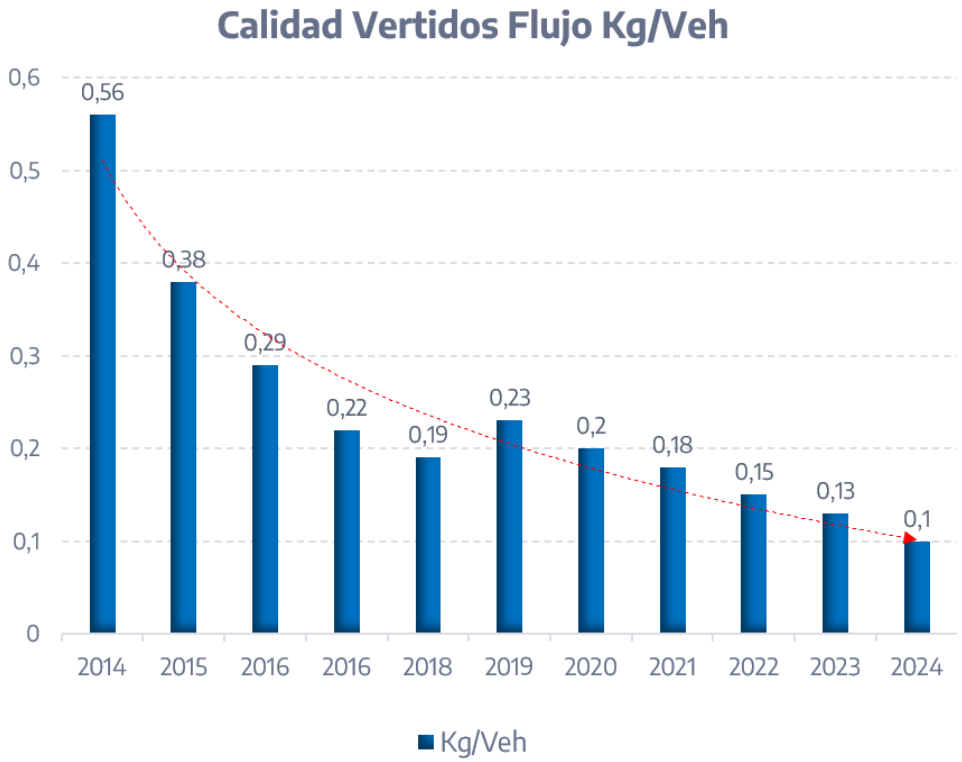
- Instalación de agua desmineralizada (AD) de pintura.
- Balsa de floculación de pintura.
- Torres de refrigeración.

Laboratorio de medio ambiente

La calidad de nuestros vertidos se controla en el Laboratorio de Medio Ambiente y a la vez se realizan análisis periódicos externos. Los valores de los parámetros de control indican que la calidad de los vertidos realizados por el Centro de Producción de Madrid es muy superior a la calidad exigida en la Ordenanza Municipal del Ayuntamiento de Madrid.

Con los resultados obtenidos en las caracterización de nuestros vertidos de aguas residuales en un año, y en función del caudal de vertido medido mediante los caudalímetros existentes en las arquetas de salida a la red de saneamiento municipal, se calcula la carga total de contaminante emitido.

Evolución flujo medio diario (carga DQO+DBO_5+metales)



Año 2020: COVID19

A pesar de que nuestros valores están muy por debajo de los límites permitidos, en estos últimos años hemos realizado una serie de actuaciones para mejorar aún más la calidad de nuestros vertidos (detallados en el capítulo 3.5 de este informe), por lo que **el ratio de la calidad de vertido por vehículo producido** (*efluentes tratados en la estación físico-química*) **se ha reducido un 82,1%.**

De todas estas actuaciones, la más significativa ha sido la implantación en el año 2010 del **TTS Verde**. Las principales innovaciones que aportó este nuevo proceso basado en complejos de circonio, respecto al antiguo proceso basado en protección con base fosfatos de cinc, pueden resumirse en:

Beneficios medioambientales:

- **Reducción significativa de níquel en los efluentes a tratar** en la estación físico-química, ya que no hay presencia de este metal en la formulación del baño (Oxilan).
- Reducción en la generación de lodos.
- Reducción de agua residual a tratar.

Reducción de los costes de energía y del CO_2 emitido:

- Menor energía para calentar el baño (reducción de un 33% del consumo de gas).

- Menor energía eléctrica (bombas).

Reducción de costes:

- Menor consumo de agua (reducción en el consumo de agua de ~ 44.800 m^3/año).
- Menor coste de eliminación de lodos.
- Menor cantidad de productos en el proceso.

Mejores técnicas disponibles (MTD's) aplicadas

El análisis de las mejores tecnologías aplicadas en el Centro se ha realizado tomando como referencia para todos los aspectos contaminantes derivados de cada proceso:

- las guías tecnológicas de tratamiento de superficies:
  - Guía 2.6 para tratamiento electrolítico o químico en el sector de automoción
  - Guía 10.1 para empleo de disolventes en automoción

- los criterios definidos en los anejos 3 y 4 de la Ley 16/ 2002.

Proceso		General. Instalaciones de tratamiento electrolítico o químico.
Aspecto M.A.		Consumo de agua. Minimización de consumo y carga contaminante.
MTD aplicada		Adiciones de agua a etapas en contracorriente. En cascada.
Criterios	**Anejo 3**	Agua. Vertidos, materias en suspensión
	Anejo 4	Desarrollo de técnicas de recuperación de sustancias utilizadas.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Lavado en cascada.

Proceso		General. Instalaciones de tratamiento electrolítico o químico.
Aspecto M.A.		Arrastres.
MTD aplicada		Control de parámetros del proceso. (conductividad, temperatura, nivel)
Criterios	**Anejo 3**	Agua. Vertidos, materias en suspensión
	Anejo 4	Desarrollo de técnicas de recuperación de sustancias utilizadas.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Lavado en cascada.

Proceso		General. Instalaciones de tratamiento electrolítico o químico.
Aspecto M.A.		Arrastres
MTD aplicada		Buena colocación y orientación de piezas a tratar.
Criterios	**Anejo 3**	NO aplica, referido a sustancias contaminantes.
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Colocación y orientación de piezas.

Proceso		General. Instalaciones de tratamiento electrolítico o químico.
Aspecto M.A.		Arrastres
MTD aplicada		Velocidad de salida de las piezas y drenajes adecuados.
Criterios	**Anejo 3**	NO aplica, referido a sustancias contaminantes.
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Colocación y orientación de piezas.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Desengrase.
Aspecto M.A.		Aguas con aceites.
MTD aplicada		Empleo en proceso de chapa revestida (galvanizada), sin aceitar.
Criterios	**Anejo 3**	Materias en suspensión.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		No referenciada en la guía 2.6. (aplicación general en automoción).

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Desengrase.
Aspecto M.A.		Baños agotados.
MTD aplicada		Alargamiento de la vida del baño por intercambiadores de desengrase
Criterios	**Anejo 3**	Materias en suspensión.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Empleo de intercambiadores.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Lavados.
Aspecto M.A.		Agua con carga contaminante.
MTD aplicada		Recogida y envío a tratamiento/ depuración en EFQ.
Criterios	**Anejo 3**	Metales y sus compuestos, materias en suspensión.
	Anejo 4	Avances técnicos y evolución de conocimientos científicos.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Técnicas de minimización de vertidos.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Lavados.
Aspecto M.A.		Consumo de aguas de enjuague.
MTD aplicada		Lavado en cascada con dos etapas (aspersión + filtración).
Criterios	**Anejo 3**	Metales y sus compuestos, materias en suspensión.
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Técnicas de minimización de vertidos.

4.4 Emisiones a la atmósfera

Las actividades del Centro de Madrid llevan asociadas emisiones a la atmósfera debidas fundamentalmente a:

- emisiones de combustión de calderas y procesos de secado de carrocerías en hornos, y
- emisiones de compuestos orgánicos volátiles del pintado de carrocerías con pintura base disolvente.

A fin de reducir la presencia en el aire tanto de partículas y gases contaminantes, como de los gases responsables del efecto invernadero, el Centro de Madrid emplea diversos medios y sistemas para la identificación y control de todos nuestros focos de emisión.

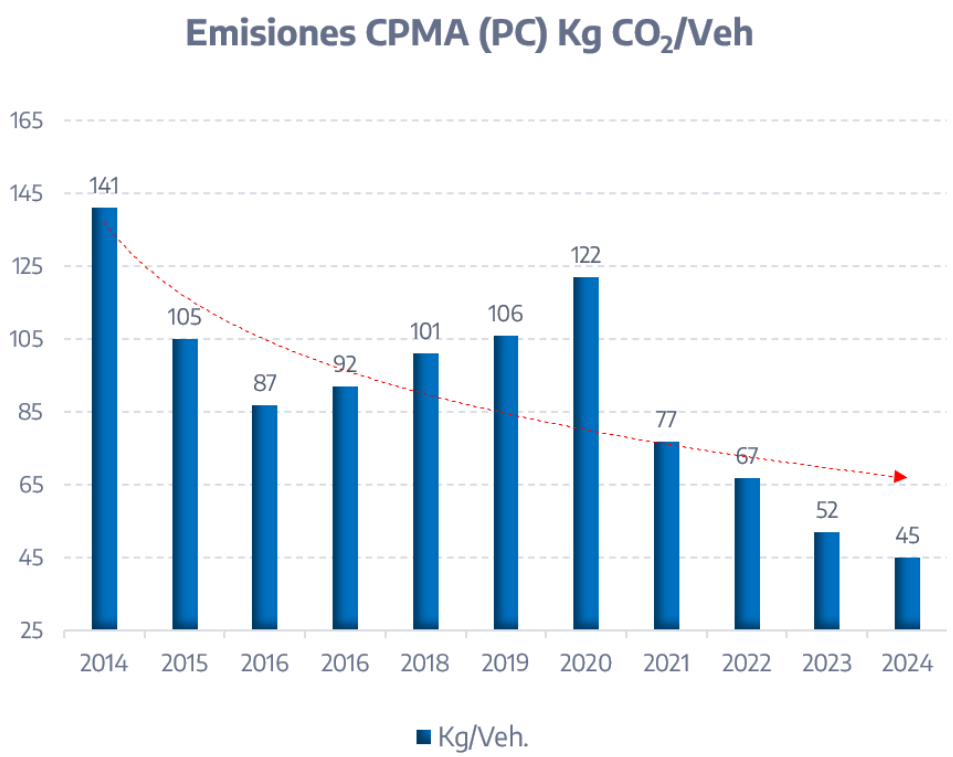
Emisiones de combustión

El Centro de Madrid emplea como único combustible el gas natural desde el año 1987. El gas natural consumido se emplea:

- Para los servicios de calefacción de la Fábrica (Central Térmica y generadores de aire caliente). En nuestro sistema de gestión ambiental están identificados como focos de combustión.
- Para acondicionamiento de las temperaturas en las cabinas de pintura, el calentamiento de los hornos en los procesos de secado e incineración de los COVs (compuestos orgánicos volátiles). En nuestro sistema de gestión ambiental están identificados como focos de proceso.

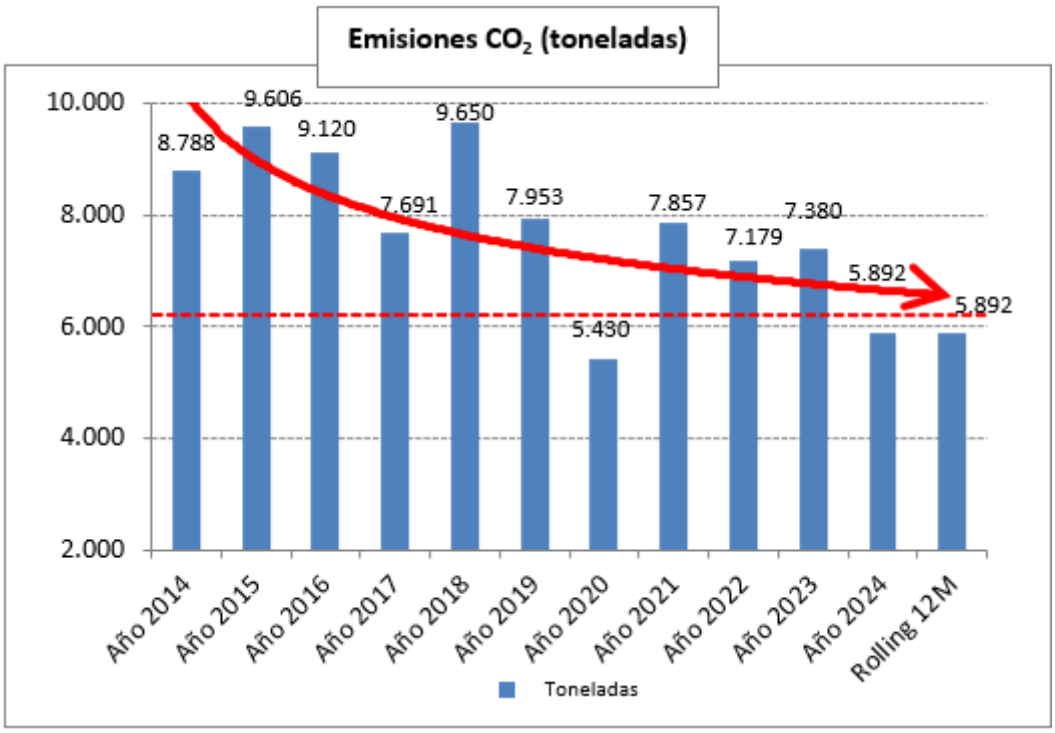
El resto de materias primas y auxiliares empleadas en nuestros procesos no producen emisiones de gases de efecto invernadero.

En la siguiente gráfica se puede observar la evolución del ratio por vehículo (*perímetro actividad fabricación de vehículos*) de las emisiones directas de gases de efecto invernadero (CO_2) en el Centro de Madrid.



Año 2020: COVID19

Como consecuencia de los esfuerzos realizados en estos últimos años (detallados en el capítulo 3.5 de este informe), **las emisiones de combustión** ligadas al consumo de gas natural (*perímetro común: actividad de fabricación de vehículos*) **se han reducido en un 68,1%**. En ese mismo periodo, **las emisiones totales de CO_2** (incluyendo todas las actividades del Centro) **se han reducido** en **un 33%.**



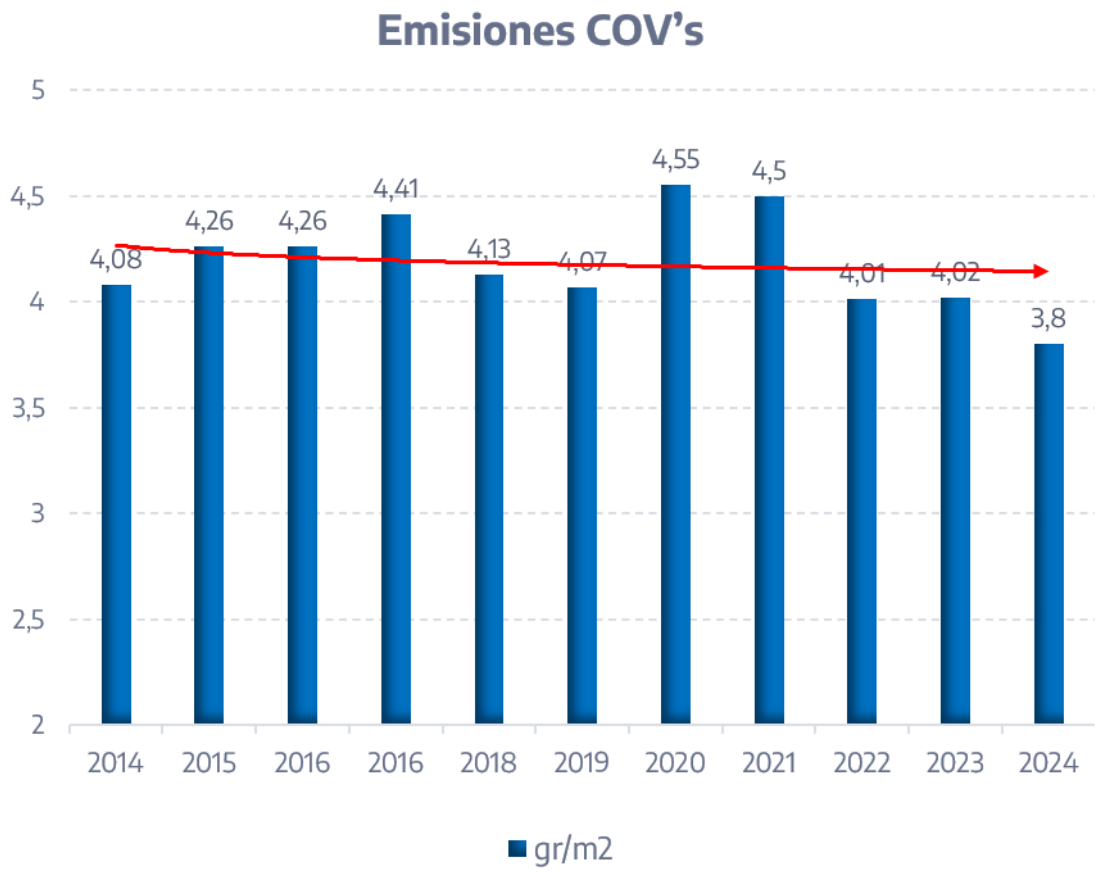
Año 2020: COVID19

Emisiones de compuestos orgánicos volátiles

Las emisiones de compuestos orgánicos volátiles derivadas de nuestras actividades son las asociadas al uso de disolventes.

Con frecuencia trimestral el Centro de Madrid realiza un balance de materia de los disolventes consumidos con las materias primas utilizadas y las emisiones producidas en todos los procesos, indicando los factores de emisión por vehículo fabricado (Kg/veh) y por unidad de superficie pintada (gr/m^2).

En los últimos años, en el Centro de Producción de Madrid hemos realizado un especial esfuerzo por reducir el consumo de los mismos con el fin de disminuir estas emisiones, que **se han reducido en un 16,9%** (las acciones más importantes están detalladas en el capítulo 3.5 de este informe).



Año 2020: COVID19

La técnica adoptada por el Centro de Madrid para el control de emisiones y la reducción de compuestos orgánicos volátiles a los valores límite de la Directiva europea 1999/13/CE es la oxidación térmica, que es una de las

mejores tecnologías disponibles contempladas en la guía tecnológica y que para el Centro de Madrid ha sido la oxidación térmica regenerativa para la cabina y el horno de secado de lacas (entrada en funcionamiento en octubre de 2007).

En los programas de gestión ambiental del Centro también se han incluido otras actuaciones encaminadas a la reducción de nuestras emisiones de gases refrigerantes a la atmósfera.

Mejores técnicas disponibles (MTD's) aplicadas

El análisis de las mejores tecnologías aplicadas en el Centro se ha realizado tomando como referencia para todos los aspectos contaminantes derivados de cada proceso:

- las guías tecnológicas de tratamiento de superficies:
  - Guía 2.6 para tratamiento electrolítico o químico en el sector de automoción
  - Guía 10.1 para empleo de disolventes en automoción

- los criterios definidos en los anejos 3 y 4 de la Ley 16/ 2002.

Proceso		Instalaciones tratamiento superficies/ uso de disolventes. Cataforesis.
Aspecto M.A.		Emisiones atmosféricas por compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Empleo de pinturas base agua.
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles.
	Anejo 4	Empleo de sustancias menos peligrosas o menos agresivas.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Sustitución de disolventes.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Estufa de cataforesis.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Incineración.
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Incineración.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Cabinas de pintura.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Incineración (desde 2007)
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Incineración.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Cabinas de pintura.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Pintura de alto contenido de sólidos.
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Empleo de sustancias menos peligrosas o menos agresivas.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Pintura alto contenido de sólidos.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Estufas de pintura.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Incineración (desde 2007)
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Procesos, instalaciones y métodos de funcionamiento comparables.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Incineración.

Proceso		Limpieza técnica de cabinas, estufas, medios y circulatings.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Recuperación de disolventes de limpieza.
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Desarrollo de técnicas de recuperación y reciclado.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Recuperación disolventes de limpieza.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Cabinas de pintura.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Pintado por lotes del mismo color
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Pintado por lotes del mismo color.

4.5 Gestión de los residuos

Nuestro proceso de fabricación genera residuos de diferente naturaleza:

- Residuos no peligrosos asimilables a urbanos;
- Residuos no peligrosos valorizables: como el papel y cartón, madera (palets, etc.), chatarra;
- Residuos peligrosos: disolventes manchados, lodos de proceso, etc.

En la etapa inicial de suministro de piezas y componentes se generan, como primeros residuos, los embalajes. Pero es en la fabricación propiamente dicha donde se originan residuos que deben gestionarse adecuadamente y, en la medida de lo posible, valorizarse. En el Centro de Madrid se aplican tecnologías en nuestros procesos e instalaciones con el fin de minimizar la generación de residuos y facilitar su posterior reutilización, recuperación y reciclaje. En nuestro sistema de gestión tenemos establecidas consignas de segregación en origen de diferentes residuos.

Tecnologías de recuperación de subproductos

La recuperación de subproductos es uno de los objetivos prioritarios del Centro, esto se relaciona directamente con la gestión de líneas de recuperación y segregación de materias primas para otros procesos industriales o para el mismo proceso, en vez de su gestión como residuos, estas técnicas de recuperación de subproductos afectan a residuos clasificados como no peligrosos y a algunos clasificados como peligrosos.

Recuperación de papel y cartón

Procedente de los embalajes de piezas (actividad fabricación y piezas de recambio), el cartón tiene una recogida específica en los puntos de generación enviándose a la compactadora ubicada dentro de la fábrica, que lo transforma en fardos y se almacena hasta completar un camión para su transporte con destino a papeleras para su empleo como materia bruta.

La generación de este tipo de residuo depende del las características y modos de embalaje empleados por nuestros proveedores en el suministro de piezas para su utilización en el proceso de fabricación. No obstante, el Grupo ha

iniciado en estos últimos años la progresiva sustitución de embalajes de cartón por otros de tipo durable con el objetivo de reducir la cantidad de cartón generada por nuestra actividad logística.

Recuperación de plástico
Procede de montaje (actividad fabricación y piezas de recambio) y tiene su origen en la protección de piezas a montar, mediante recogida específica en los puntos de generación enviándose a una compactadora, que lo transforma en fardos y se almacena hasta completar un camión para su transporte con destino a recuperadores de plástico, para su empleo como materia prima.

Recuperación de vidrio
Procede de los rechazos de lunas y parabrisas de la actividad de montaje. Desde los puntos de origen se envían a los contenedores de recogida específicos y se almacena hasta su transporte a recuperadores de vidrio.

Recuperación de madera (palets)
Son las bases de las cajas de piezas de vehículo (actividad fabricación y piezas de recambio) y de los productos empleados (disolventes, pinturas, masillas, aceites, etc…).

Desde los puntos de origen se envían a los contenedores de recogida para la recuperación de éstos y su posterior gestión. Su destino es la venta a proveedores para su entrada de nuevo en el circuito de embalajes.

Al igual que con el cartón, el Grupo ha iniciado en estos últimos años la progresiva sustitución de embalajes no retornables por otros de tipo durable con el objetivo de reducir la cantidad de madera (palets) generada por nuestra actividad logística.

Recuperación de metales
Los metales férricos tienen su origen principal en chatarra diversa o piezas del automóvil. En cuanto a los metales no férricos, éstos proceden de las piezas de aluminio de la carrocería y de los talleres de mantenimiento

Todo este material se controla desde el parque de residuos valorizables, para su carga en camiones, siendo su destino final acerías para su transformación en materia prima.

Recuperación de disolventes.
Los disolventes empleados en las limpiezas de útiles de aplicación por cambio de color se canalizan hacia un depósito aéreo de disolvente manchado y se envían a gestor de residuos peligrosos autorizado para su recuperación como disolvente usado, esta tecnología está recogida dentro de las guías tecnológicas como una MTD aplicable en el proceso de pintura.

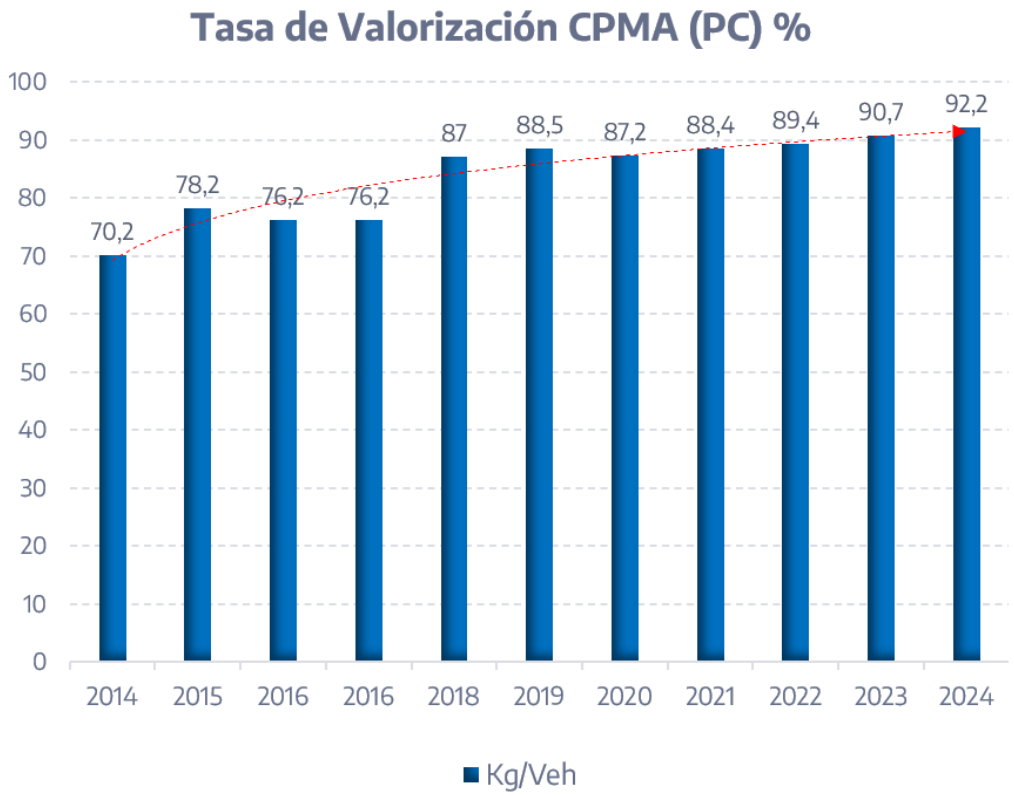
Recuperación de otros residuos peligrosos.
Todos estos residuos procedentes de la actividad industrial del Centro están incluidos en registro de residuos clasificados como peligrosos y se envían a

gestores autorizados siendo sus líneas de tratamiento la recuperación, reciclaje, reutilización y valorización energética, en vez del destino final en un depósito de seguridad.

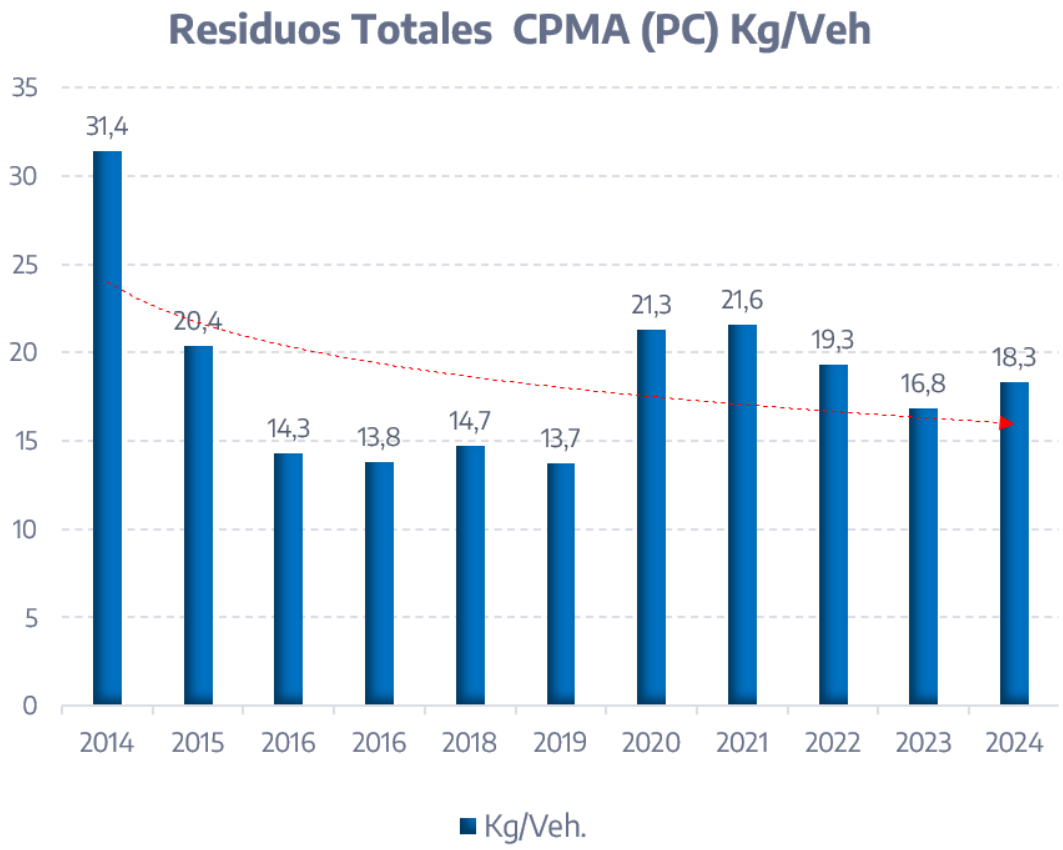
Estos tratamientos, que son menos agresivos con el medio ambiente suponen un porcentaje importante de recuperación de residuos peligrosos por parte del Centro de Madrid y deben considerados como una mejor tecnología aplicable.

Dentro de estos residuos se encuentran (se detallan los de mayor generación):
Aceite usado: valorización materia.
Lodos hidróxidos: valorización materia.
Lodos de pintura: valorización materia.
Lodos grasos: valorización materia.
Baterías usadas: recuperación/reciclaje de vaso, placas y plomo, empleo como materia prima para otros productos y baterías.
Envases metálicos usados y vacíos que han contenido productos químicos: lavado y recuperación de envases para ser puestos de nuevo en el mercado.
Masillas de estanqueidad: valorización materia.
Pintura caducada: valorización materia.
Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE): reciclaje de carcasas, placas y vidrio, empleo como materia prima para otros productos.
Plásticos y envases contaminados: valorización materia.
Trapos y papel contaminados: valorización materia.

En los siguientes gráficos se muestra la evolución de la tasa de valorización de los residuos y de los residuos generados por vehículo (no se incluyen ni los metálicos ni los RCD -construcción y demolición-). Como se puede observar, y como consecuencia de las acciones realizadas por el Centro de Madrid en estos últimos años la tasa de valorización ha mejorado notablemente y se ha reducido la generación de residuo por vehículo (*perímetro común: fabricación vehículos*).



Año 2020: COVID19



Año 2020: COVID19

Con respecto a la recuperación de residuos peligrosos para destinos diferentes a su admisión en depósito de seguridad (perímetro actividad de fabricación de vehículos), el porcentaje de recuperación en el año 2024 ha alcanzado el **97,8%**.

Desde el año 2001 el Centro de Madrid presenta cada cuatro años a la Consejería de Medio Ambiente de la Comunidad de Madrid los sucesivos **Planes de Minimización de Residuos Peligrosos**, donde se explican todas las actuaciones previstas para reducir este tipo de residuos.

En el Centro de Madrid estamos convencidos de que la gestión de nuestros residuos puede seguir mejorando y para ello hemos realizado una serie de actuaciones, que se detallan en el capítulo 3.5 de este informe, y en este sentido, hemos asumido un compromiso para la optimización de su gestión en los próximos años.

Mejores técnicas disponibles (MTD's) aplicadas

El análisis de las mejores tecnologías aplicadas en el Centro se ha realizado tomando como referencia para todos los aspectos contaminantes derivados de cada proceso:

- las guías tecnológicas de tratamiento de superficies:
  - Guía 2.6 para tratamiento electrolítico o químico en el sector de automoción
  - Guía 10.1 para empleo de disolventes en automoción

- los criterios definidos en los anejos 3 y 4 de la Ley 16/ 2002.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Desengrase.
Aspecto M.A.		Aguas con aceites.
MTD aplicada		Empleo en proceso de chapa revestida (galvanizada), sin aceitar.
Criterios	**Anejo 3**	Materias en suspensión.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		No referenciada en la guía 2.6. (aplicación general en automoción).

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Desengrase.
Aspecto M.A.		Baños agotados.
MTD aplicada		Alargamiento de la vida del baño por intercambiadores de desengrase
Criterios	**Anejo 3**	Materias en suspensión.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Empleo de intercambiadores.

Proceso		Inst. tratamiento superficies. Desengrase + Fosfatado + Cataforesis
Aspecto M.A.		Residuos peligrosos.
MTD aplicada		Envases. Minimización y envío a gestor para recuperación.
Criterios	**Anejo 3**	No aplica, referido a sustancias contaminantes.
	Anejo 4	Desarrollo de técnicas de recuperación y reciclado de sustancias.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Minimización de residuos.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Cataforesis
Aspecto M.A.		Consumo de productos.
MTD aplicada		Minimización de consumos por ultrafiltrado.
Criterios	**Anejo 3**	Metales y sus compuestos.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Minimización de vertidos y residuos.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Cataforesis
Aspecto M.A.		Pinturas electroforéticas.
MTD aplicada		Ultrafiltración y recuperación de la pintura al proceso.
Criterios	**Anejo 3**	Metales y sus compuestos.
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 2.6, punto 8. Ultrafiltración.

Proceso		Instalaciones de tratamiento superficies. Cataforesis
Aspecto M.A.		Peligrosidad de productos.
MTD aplicada		Empleo de nueva generación de cataforesis “cata sin plomo”.
Criterios	**Anejo 3**	Metales y sus compuestos.
	Anejo 4	Empleo de sustancias menos peligrosas o menos agresivas.
Referencia		Guía 2.6, punto 7.3. Sustitución sustancias tóxicas.

Proceso		Limpieza técnica de cabinas, estufas, medios y circulatings.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Recuperación de disolventes de limpieza.
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Desarrollo de técnicas de recuperación y reciclado.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Recuperación disolventes de limpieza.

Proceso		Tratamiento superficies con uso de disolventes. Cabinas de pintura.
Aspecto M.A.		Emisión de compuestos orgánico volátiles.
MTD aplicada		Pintado por lotes del mismo color
Criterios	**Anejo 3**	Compuestos orgánico volátiles. Criterios
	Anejo 4	Uso de técnicas que produzcan pocos residuos.
Referencia		Guía 10.1, punto 8. Pintado por lotes del mismo color.

4.6 Emisión de ruido

El análisis de la actividad industrial del Centro de Madrid en cuanto al impacto producido por el ruido radiado al exterior (ruido ambiental) está considerado como de influencia pequeña, realizándose diversos controles que obedecen fundamentalmente a: códigos de buenas prácticas industriales y ambientales y requisitos legales y reglamentación. Los controles operacionales que realiza el Centro en el campo de ruidos son los siguientes:

- Control de ruido radiado en el interior de fábrica. Realización periódica de mapas de ruidos por el departamento de Prevención.
- Control de ruido radiado a exterior. Realización bianual de mapa de ruidos, por parte de un Organismo de Control Autorizado. Este Organismo emite un informe de evaluación del nivel sonoro en ambiente exterior.

4.7 Prevención incidentes ambientales

En el Centro de Producción de Madrid realizamos un importante esfuerzo en la prevención de la contaminación y la actuación ante posibles situaciones de emergencia.

Todos los años se realizan simulacros en algunos de nuestros talleres con el objeto de comprobar nuestra capacidad de reacción ante situaciones de emergencia y corregir y mejorar nuestros modos de funcionamiento.

Prueba de ello son los objetivos establecidos en nuestros Programas de Gestión Ambiental (ver detalle en el capítulo 3.5 de esta memoria). Una de las más significativas en estos últimos años ha sido la realización de un convenio de colaboración para coordinación con medios exteriores (Bomberos de Madrid) ante situaciones de emergencia.

Por otra parte, el Centro de Madrid renovó en 2024 el Certificado de Riesgo Altamente Protegido, otorgado por la Empresa Aseguradora, por los esfuerzos llevados a cabo por el conjunto del personal, la jerarquía y la Dirección del Centro en materia de conservación y protección de los bienes. Este certificado es el nivel más alto en el ámbito de calidad de las medidas contra el riesgo de incendio en las empresas industriales. Implica, también, el compromiso de mantenerse a este alto nivel de prevención y protección.

PSA PEUGEOT CITROEN

ANEXOS

I. CERTIFICADO DNV ISO 14001

II. GLOSARIO

III. EMISIONES DE CO_2 CITROËN C4

STELLANTIS

I. CERTIFICADO DNV ISO 14001:2015

DNV

CERTIFICADO DEL SISTEMA DE GESTIÓN

Número de certificado:
C554297

Fecha Inicial de Certificación:
21 julio 2021
(por otro Organismo de Certificación)

Validez:
30 agosto 2022 – 20 julio 2024

Se certifica que el sistema de gestión de

Stellantis - Centro de Produccion de Madrid

Eduardo Barreiros, 110, 28041, Madrid, Spain

es conforme a la Norma del Sistema de Gestión Medioambiental:

ISO 14001:2015

Este certificado es válido para el siguiente campo de aplicación:

Producción de vehículos automovils (fábrica compacta y flota de proveedores).
La siguiente parte no está incluida:
- Zona "OPTIMAD Site A",
- Zona "OPTIMAD Chantier G",
- Zona "OPTIMAD Site B"
(IAF 22)

Lugar y fecha:
Vimercate (MB), 16 febrero 2023

ACCREDIA
L'ENTE ITALIANO DI ACCREDITAMENTO

SGQ N° 003 A
SGA N° 004 D
SGE N° 007 M
SGR N° 004 F
EMAS N° 009 P
PRD N° 003 M
PRS N° 094 C
SSI N° 002 G

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, PRD, PRS, ISP, GHG, LAB e LAT, di MLA IAF per gli schemi di accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSM e PRD e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB, MED, LAT e ISP

Oficina de emisión:
DNV - Business Assurance
Via Energy Park, 14, - 20871 Vimercate (MB) - Italy

Claudia Baroncini
Representante de la dirección

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el Contrato puede dar lugar a la cancelación del certificado.
ENTIDAD ACREDITADA: DNV Business Assurance Italy S.r.l., Via Energy Park, 14 - 20871 Vimercate (MB) - Italy - TEL: +39 68 99 905. www.dnv.it

II. GLOSARIO

A

AAI: Autorización Ambiental Integrada

Actividades: el conjunto de procesos industriales desarrollados en el Centro correspondientes a un sector o a una función (mantenimiento, logística...).

Agujero de la capa de ozono: el denominado "agujero" es una disminución de la concentración de ozono presente en la estratosfera. Este fenómeno es provocado principalmente por los hidrocarburos halogenados, más conocidos como CFC, y los óxidos de nitrógeno. La capa de ozono protege a la Tierra de la radiación ultravioleta emitida por el sol.

Análisis del ciclo de vida: herramienta destinada a evaluar los aspectos medioambientales y los potenciales impactos asociados a un producto durante todo su ciclo de vida.

Aspecto medioambiental: Elemento de las actividades, productos o servicios de una Organización que puede interactuar con el medio ambiente. Un aspecto medioambiental significativo es aquel que tiene o puede tener un impacto medioambiental significativo.

Auditoría del sistema de gestión medioambiental: Proceso de verificación sistemático y documentado para obtener y evaluar objetivamente evidencias para determinar si el Sistema de Gestión Medioambiental de una Organización se ajusta a los criterios de auditoría del Sistema de Gestión Medioambiental marcados por la Organización, y para la comunicación de los resultados de este proceso a la Dirección.

Actividades: el conjunto de procesos industriales desarrollados en el Centro correspondientes a un sector o a una función (mantenimiento, logística...).

B

Buenas prácticas: conjunto de hábitos de trabajo que comportan un aumento de la calidad ambiental de la empresa y de su entorno.

C

Centro: dominio sobre el cual ejerce su responsabilidad CPMA/DIR y que engloba todas las actividades industriales y recursos necesarias para la fabricación de automóviles.

Comportamiento medioambiental: Resultados medibles del Sistema de Gestión Medioambiental, relativos al control por parte de una Organización

de sus aspectos medioambientales, basados en su Política Medioambiental, sus objetivos y sus metas.

Corresponsal medioambiental: responsable de la animación del sistema de gestión medioambiental dentro de su unidad, sector ó servicio.

CFC (Clorofluorocarbono): conjunto de gases que contienen cloro y flúor en su composición, utilizado ampliamente en los años 80 como refrigerantes y disolventes hasta el descubrimiento de su efecto destructivo sobre la capa de ozono.

CO_2 (dióxido de carbono): gas resultante de la combustión completa del combustible. El CO_2 es el responsable de cerca del 50% del efecto invernadero generado por el hombre.

E

Efecto invernadero: consiste en el calentamiento global de la tierra provocado por la presencia en la atmósfera de gases que absorben y reemiten radiaciones infrarrojas. Es un fenómeno natural, pero que se ha ido incrementando por la contribución antropogénica, generando un excesivo recalentamiento.

H

HCFC (Hidroclorofluorocarburos): Los HCFCs son compuestos formados por átomos de cloro, flúor, hidrogeno y carbono. Aunque son destructores de la capa de ozono, han sido introducidos temporalmente como sustitutos de los CFCs.

HFC (Hidrofluorocarbono): conjunto de gases que sustituyen a los CFC, compuesto únicamente por higrógeno, flúor y carbono.

I

Impacto medioambiental: Cualquier cambio en el medio ambiente, sea adverso o beneficioso, resultante en todo o en parte de las actividades, productos y servicios de una Organización.

M

Medio ambiente: Entorno en el cual una Organización opera, incluyendo el aire, el agua, la tierra, los recursos naturales, la flora, la fauna, los seres humanos y sus interrelaciones.

Mejora continua: Proceso de intensificación del Sistema de Gestión Medioambiental para la obtención de mejoras en el comportamiento

medioambiental global, de acuerdo con la Política Medioambiental de la Organización.

Meta medioambiental: Requisito detallado de actuación, cuantificado cuando sea posible, aplicable a la Organización o a parte de la misma, que proviene de los objetivos medioambientales y que debe establecerse y cumplirse en orden a alcanzar dichos objetivos.

Metano: CH4, es el hidrocarburo más simple. Se encuentra en la naturaleza en forma de gas natural o acompañando a depósitos de carbón o petróleo. Tambien se genera por descomposición de la materia orgánica en ausencia de oxígeno.

N

Nivel de emisión: cantidad de un contaminante emitido a la atmósfera por un foco fijo o móvil, medido en una unidad de tiempo.

Nivel de inmisión: cantidad de contaminantes sólidos, líquidos o gaseosos, por unidad de volumen de aire, existente entre 0 y 2 metros de altura sobre el suelo.

NO_x (Óxidos de nitrógeno): son gases producto de las diferentes combinaciones del Nitrógeno (N_2) y el Oxígeno (O_2) que dan lugar a NO, NO_2, N_2O, etc. Gases como el NO y el NO_2 son nocivos porque contribuyen a la lluvia ácida y a la formación de ozono en cotas bajas de la atmósfera. El N_2O es un gas inocuo pero tiene una influencia sobre el efecto invernadero 250 veces mayor que el CO_2.

O

Objetivo medioambiental: Fin medioambiental de carácter general, que tiene su origen en la Política Medioambiental que una Organización se marca a sí misma, y que está cuantificado siempre que sea posible.

Organización: Compañía, corporación, firma, empresa autoridad o institución, o parte o combinación de ellas, tengan forma de sociedad o no, pública o privada, que tiene sus propias funciones y administración. Para organizaciones con más de una unidad operativa, una unidad operativa por si sola puede definirse como una Organización.

Ozono: gas incoloro, producido en las capas altas de la atmósfera por combinación del oxígeno. En esta reacción se absorbe la radiación ultravioleta más perjudicial para la vida, impidiendo que llegue a la superficie de la Tierra.

P

Parte interesada: Individuo o grupo relacionado o afectado por las actuaciones medioambientales de una Organización.

Política Medioambiental: Declaración por parte de la Organización, de sus intenciones y principios en relación con su comportamiento medioambiental general, que proporciona un marco para su actuación y para el establecimiento de sus objetivos y metas medioambientales.

Prevención de la contaminación: Utilización de procesos, prácticas, materiales o productos que evitan, reducen o controlan la contaminación, lo que puede incluir el reciclado, el tratamiento, los cambios de procesos, los mecanismos de control, el uso eficiente de recursos y la sustitución de materiales. Los beneficios potenciales de la prevención de la contaminación incluyen la disminución de impactos medioambientales perjudiciales, la mejora de eficiencia y la reducción de los costes.

R

Reciclaje: la transformación de los residuos, dentro de un proceso de producción, para su fin inicial o para otros fines, sin incluir la recuperación de energía.

Residuo: materiales generados en las actividades de producción y consumo que no alcanzan ningún valor económico. Cualquier sustancia u objeto de los que su poseedor se desprenda o tenga la intención u obligación de desprenderse.

Residuo Urbano o Municipal: los generados en domicilios particulares, comercios, oficinas y servicios, así como aquellos que no tengan la calificación de peligrosos y que por su naturaleza o composición puedan asimilarse a los producidos en los mencionados lugares o actividades.

Residuo peligroso: aquellos que figuren en la lista de residuos peligrosos, según legislación, así como los recipientes y envases que los hayan contenido.

Reutilizar: el empleo de un producto usado para el mismo fin para el que fue diseñado originariamente.

Responsable de medio ambiente: persona responsable de la animación a nivel del Centro de todas las cuestiones relativas al sistema de gestión medioambiental implantado y al medio ambiente y su control.

S

Sistema de gestión medioambiental: La parte del sistema general de gestión que incluye la estructura organizativa, la planificación de las actividades, las responsabilidades, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos para desarrollar, implantar, llevar a efecto, revisar y mantener al día la Política Medioambiental.

SO_2 (Dióxido de azufre): gas incoloro, puede provocar enfermedades en las vías respiratorias y es el principal responsable de la lluvia ácida. Se genera por la combustión del azufre contenido en el combustible.

T

Tecnología limpia: conjunto de procesos de producción que minimizan y ahorran al máximo la pérdida de materia prima, producen el mínimo consumo de energía y/o agua posible, tienden a eliminar la producción de residuos y/o emisiones y procuran que el conjunto residual resultante de la obtención del producto sea valorizable o en su caso fácilmente inertizable.

V

Valorización: todo procedimiento que permita el aprovechamiento de los recursos contenidos en los residuos sin poner en peligro la salud humana y sin utilizar métodos que puedan causar perjuicios al medio ambiente.

Vertido contaminante: emisión al medio atmosférico o acuoso que directa o indirectamente contamina y degrada la calidad del aire o el dominio público hidráulico.

LOGOTIPO AMBIENTAL DEL CENTRO DE MADRID

III. EMISIONES DE CO_2 DE LOS VEHÍCULOS FABRICADOS EN EL CENTRO DE MADRID

Citroën ë-C4, C4, ë-C4 X y C4 X

Versión	Tipo de combustible	Potencia	Cilindrada	Emisiones	Clase de emisión	Consumos	Distintivo ecológico
ë-C4 eléctrico 100kW Feel ● **CITROËN Ë-C4 ELÉCTRICO P...**	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 16,0 KWh/100 Km (1)	0
ë-C4 eléctrico 100kW Feel Pack	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 16,0 KWh/100 Km (1)	0
ë-C4 eléctrico 100kW C Series	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 16,0 KWh/100 Km (1)	0
Versión	**Tipo de combustible**	**Potencia**	**Cilindrada**	**Emisiones**	**Clase de emisión**	**Consumos**	**Distintivo ecológico**
PureTech 100cv S&S 6v Feel ● **NUEVO CITROËN C4 X POR ...**	gasolina	75 KW (102 CV)	1.199 cc	120 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,3 l/100 Km (1)	C
PureTech 130cv S&S EAT8 Feel Pack	gasolina	96 KW (131 CV)	1.199 cc	129 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,7 l/100 Km (1)	C
BlueHDi 130cv S&S EAT8 Feel Pack	diesel	96 KW (131 CV)	1.499 cc	128 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 4,9 l/100 Km (1)	C
PureTech 130cv S&S EAT8 Shine	gasolina	96 KW (131 CV)	1.199 cc	129 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,7 l/100 Km (1)	C
BlueHDi 130cv S&S EAT8 Shine	diesel	96 KW (131 CV)	1.499 cc	126 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 4,8 l/100 Km (1)	C
Versión	**Tipo de combustible**	**Potencia**	**Cilindrada**	**Emisiones**	**Clase de emisión**	**Consumos**	**Distintivo ecológico**
100kW 50KWh Feel ● **NUEVO CITROËN Ë-C4 X PO...**	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 15,4 KWh/100 Km (1)	0
100kW 50KWh Feel Pack	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 15,4 KWh/100 Km (1)	0
100kW 50KWh Shine	eléctrico	100 KW (136 CV)	-	0 g/Km (1)		eléctrico: 15,4 KWh/100 Km (1)	0
Versión	**Tipo de combustible**	**Potencia**	**Cilindrada**	**Emisiones**	**Clase de emisión**	**Consumos**	**Distintivo ecológico**
PureTech 100cv S&S 6v Feel ● **NUEVO CITROËN C4 X POR ...**	gasolina	75 KW (102 CV)	1.199 cc	120 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,3 l/100 Km (1)	C
PureTech 130cv S&S EAT8 Feel Pack	gasolina	96 KW (131 CV)	1.199 cc	129 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,7 l/100 Km (1)	C
BlueHDi 130cv S&S EAT8 Feel Pack	diesel	96 KW (131 CV)	1.499 cc	128 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 4,9 l/100 Km (1)	C
PureTech 130cv S&S EAT8 Shine	gasolina	96 KW (131 CV)	1.199 cc	129 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 5,7 l/100 Km (1)	C
BlueHDi 130cv S&S EAT8 Shine	diesel	96 KW (131 CV)	1.499 cc	126 g/Km (1)	EU6.4	combustible: 4,8 l/100 Km (1)	C