



**SISTEMA DE CONTROL Y GUIADO DE  
VEHICULO PARA PARKING**

## 1. QUIENES SOMOS

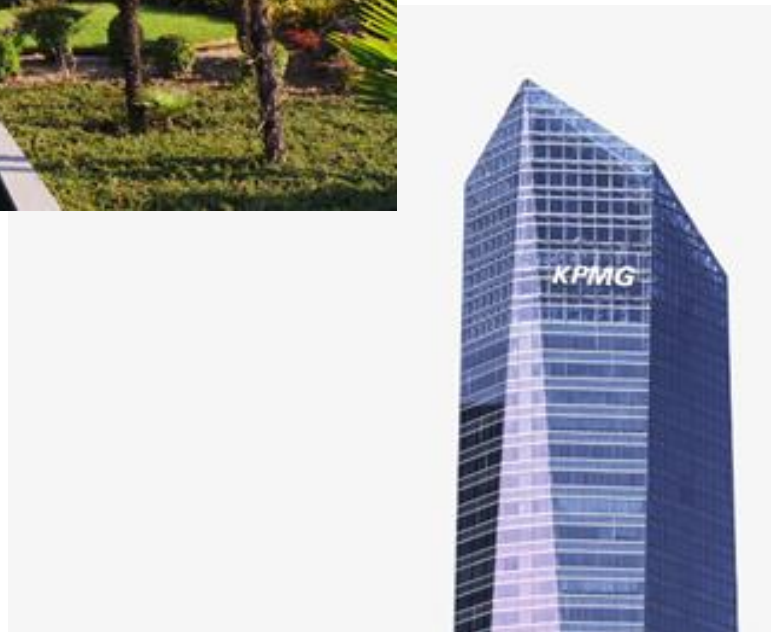
En INGECOM SISTEMAS contamos con una prolongada experiencia de más de 35 años a nivel nacional, que ha hecho sino afianzar y corresponder la confianza que depositan todos nuestros clientes. Durante todo este tiempo, se han ideado, desarrollado e integrado con éxito multitud de sistemas que han otorgado seguridad, control, productividad e imagen a nuestros clientes a lo largo de todos estos años. A raíz de toda esta experiencia, nace la insignia INGEPARK, nuestro Sistema de Control y Guiado de Parking.

Homologados para ello, hemos realizado instalaciones e integraciones en multitud de Centros Comerciales, espacios públicos y empresas. Dentro del dilatado etcétera y haciendo referencia al propio Sistema de Control y Guiado de Parking, podemos destacar los siguientes clientes:

*Islazul, Madrid*



*KPMG en la torre de cristal, Madrid*



- Centro Comercial **ISLAZUL**, Madrid, con más de 4000 plazas.
- Centro Comercial **VIALIA ESTACION DE VIGO**, con más de 1.500 plazas y sistema de guiado innovador mediante lectura de matrículas plaza por plaza.
- **IKEA**, Valencia, con más de 2000 plazas.
- **ESTACION AUTOBUSES** de San Sebastián, con más de 400 plazas.
- Centro Comercial **ZENIA Boulevard**, Alicante, con más de 2000 plazas.
- **BANKINTER**, Madrid, con más de 1500 plazas.
- Centro Comercial **TAMARGUILLO**, Sevilla, con más de 800 plazas.
- Centro Comercial **CAMINO DE LA PLATA**, Burgos, con más de 800 plazas.
- **KPMG** en la Torre de Cristal, Madrid, con más de 800 plazas.
- **LEROY MERLIN** Badalona, con más de 400 plazas.
- **PARQUE EMPRESARIAL ZUATZU**, San Sebastián, con más de 400 plazas.
- **SUPERMERCADO LIDL**, Sevilla.
- **SUPERMERCADO BM**, Durango.
- **HOTEL NH** Santander.
- **HOTEL ORLY** (GRUPO MELIA) San Sebastián.
- **TESORERIA GENERAL DE LA SEGURIDAD SOCIAL**, Vigo.
- **PARKING LESA – LANDAKO GUNEA**, Durango, con más de 200 plazas.
- **PARKING BALCÓ DEL TÚRIA**, Quart de Poblet, con más de 200 plazas.
- **PARKING JARDINES DE LA CIGARRERA**, Sevilla, con 250 plazas.
- **PUERTO DE A CORUÑA**, A Coruña.
- **AYUNTAMIENTO DE LASARTE**, Parking público, Gipuzkoa.
- **HOSPITAL MATERNO A CORUÑA**, con más de 300 plazas.
- **SUPERMERCADO GADIS**, Vigo.



*Centro comercial camino de la plata, Burgos*



*Centro comercial Zenia, Alicante*

## 2. OBJETO DE INGEPARK

El objeto es dotar al Parking de un conjunto de sistemas integrados relativos a la información, control y guiado de vehículos con el fin de facilitar a los usuarios la búsqueda de plazas libres en el menor tiempo posible.

El sistema de INGEPARK tiene la capacidad de informar a los usuarios del Parking sobre la disponibilidad de plazas libres mediante indicadores luminosos por plaza y señalización dinámica situada a lo largo de las diferentes calles y plantas del aparcamiento.

En función de los parámetros que se estimen y en aras de mostrar una información veraz y adecuada a la necesidad de cada momento, INGEPARK se integra a la perfección con cualquier sistema habido mediante los mismos protocolos de comunicación



*Display informativo de rol variable de 2 a 3 dígitos*



*Display informativo de rol variable de 2 a 3 dígitos*

## 3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

¿Qué conseguimos gracias a INGEPARK? El sistema es dinámico y ajustable a las necesidades del cliente, pues es capaz de conjugar multitud de sistemas para solventar cualquier necesidad detectada. A continuación, listamos unas cuantas:

- Reducir el tiempo de búsqueda de aparcamiento, aumentar la seguridad y mejorar la experiencia de cada usuario.
- Capacidad de gestión parametrizable, abierta e integrada con todos los sistemas existentes y futuros dentro de un aparcamiento.
- Capacidad de gestionar de forma remota el parking, por ejemplo, desde una oficina situada a miles de kilómetros del parking.
- Capacidad de cambiar los parámetros de actuación de los Displays informativos de rol variable, así como su información.

- Capacidad de gestionar el estado de cada plaza, pudiendo cambiar desde el software y de manera remota, el estado de las mismas de una manera rápida, unitaria y sencilla según la necesidad.
- Indicar mediante indicadores ópticos luminosos cada plaza libre, ocupada, de movilidad reducida o reservada.
- Indicar mediante el sistema de cartelería dinámica el número de plazas disponibles en total, por zona o planta de aparcamiento y por calle.
- Activar de manera automática señalización dinámica informativa que derive hacia otras zonas de aparcamiento más disponibles llegada la necesidad.
- Activar de manera automática señalización dinámica informativa que facilite la salida de vehículos por las zonas adecuadas para ello llegada la necesidad.
- Capacidad de almacenaje de datos históricos a efectos de poder obtener estadísticas parametrizables.
- Activar de manera automática el sistema de ahorro de energía en función de los parámetros recomendados por el sistema una vez disponga de datos históricos.
- Reducir la emisión de CO2 dentro del Parking, ya que se reduce el tiempo de circulación de todos los vehículos tanto en la búsqueda de aparcamiento como en la salida de los mismos.



*Ejemplo de display informativo variable*

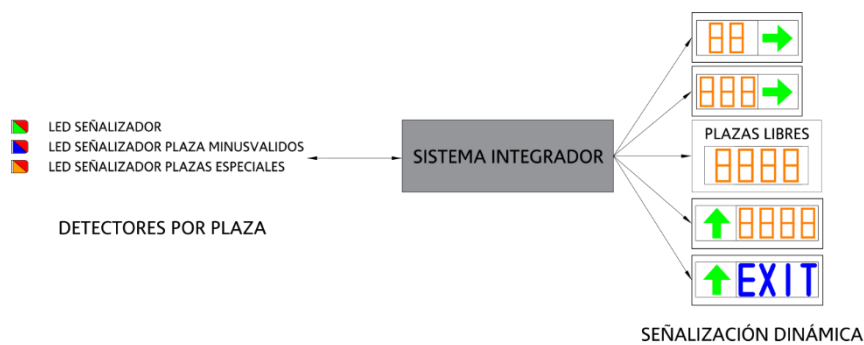
## 4. SISTEMA INTEGRAL ABIERTO

INGEPARK es un sistema que acoge diferentes sistemas con fines específicos y diferenciados. Por ello, debe ser abierto y capaz de comunicarse mediante los mismos protocolos a efectos de poder funcionar de manera conjugada con todos ellos. Diagrama estrella de comunicación entre sistemas abiertos a través de IngeTools.



Diagrama estrella de comunicación entre sistema abiertos a través de IngeTools

El sistema central se comunica con el resto de sistemas de manera continua, efectiva y rápida.



Flujo de información entre elementos

## 5. SISTEMA DE GUIADO DE PARKING POR PLAZA

Sintetizando, el sistema de control y guiado de vehículos para Parking se compone de varios sistemas. Entre ellos está el sistema de detectores e indicadores ópticos que se instalan en cada plaza del aparcamiento.

Este sistema se compone de un sensor que detecta la presencia del vehículo cuando está posicionado dentro del perímetro de la plaza, y un indicador óptico que muestra el estado de la misma.

El sistema opera de forma instantánea, es decir, cuando un vehículo ocupa una plaza, el indicador óptico se enciende en color rojo (ocupado). Así mismo, cuando un vehículo libera una plaza, el indicador se posiciona al color correspondiente a su estadio original, es decir, verde si es una plaza común libre, azul si es una plaza de movilidad reducida libre, o naranja si es una plaza para reservados libre.

El sistema está diseñado para que no de falsas detecciones por la presencia de una persona o un objeto en el lugar de la plaza de aparcamiento. Cada detector envía constantemente su estado al sistema de gestión de INGEPARK, donde a través de un plano, se muestra a tiempo real la situación del aparcamiento.



Interfaz de software de Ingepark

## 6. ELEMENTOS DE INGEPARK PARA PARKING INTERIOR

### RESUMEN DE ELEMENTOS E INSTALACIÓN

El sistema de detección de plaza libre/ocupada para un Parking interior se compone por un detector de plazas, y un indicador óptico variable de alta intensidad que asegura su visibilidad, entre otros elementos que forman el conjunto del sistema.

El sistema se instala en el techo del parking manteniendo una estructura invisible y alineada con cada calle y plaza.



*Sistema de guiado*

### SIN BATERÍAS: MENOS MANTENIMIENTO, MAYOR FUNCIONALIDAD

El mantenimiento es mínimo, así como el consumo; a cambio, su funcionalidad e iluminación son óptimas, ya que la instalación no contiene elementos con baterías que deban recargarse cada poco tiempo y/o sustituirse por su devaluación y hagan bajar la capacidad de detección de los sensores e iluminación de los indicadores ópticos.

También destacar que, al no disponer de baterías, no se generan residuos al respecto de su mantenimiento.

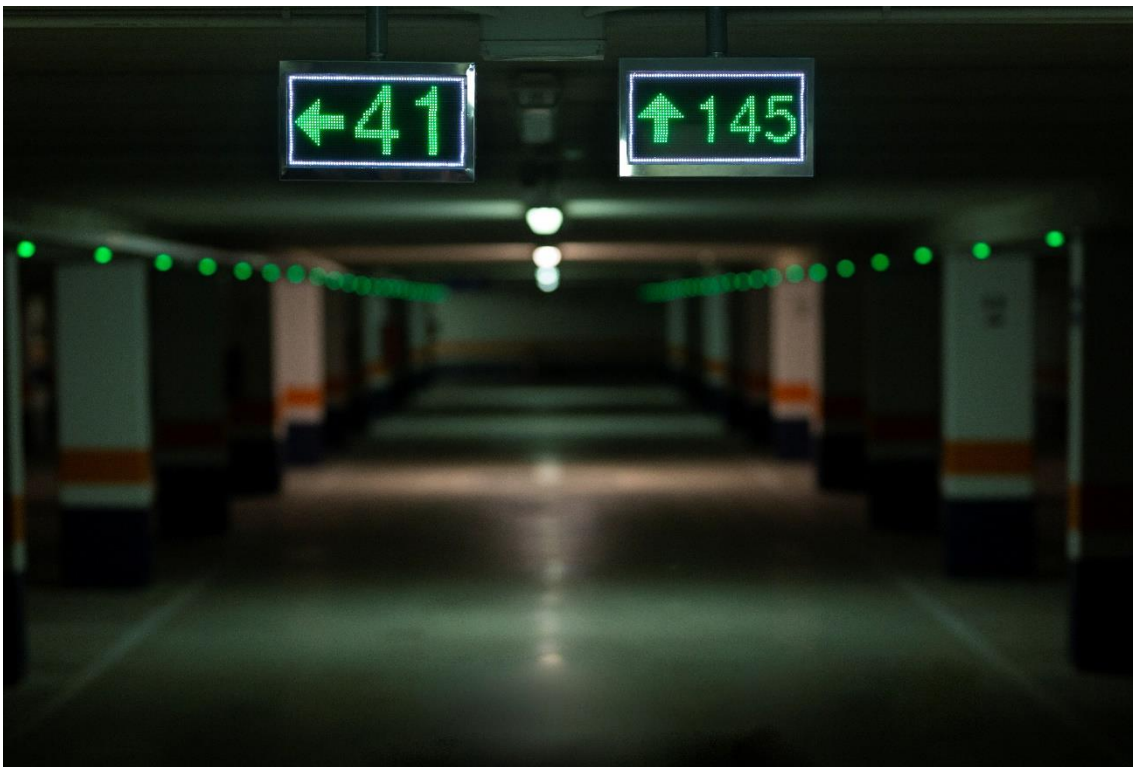
## DISPLAYS INFORMATIVOS DE ROL VARIABLE

Uno de nuestros elementos potenciales son los Displays matriciales de rol variable, que, a través del sistema INGEPARK e INGETOOLS, podrán marcar, llegada la necesidad, diferentes tipos de mensaje, como por ejemplo derivar a los coches hacia otra zona de Parking en caso de que una zona empiece a estar saturada, o marcar la dirección del "EXIT" más cercano si se detecta que hay más coches abandonando su plaza que aparcando.

Los Displays de rol fijo sólo indican el número de plazas de una zona determinada, bien con una flecha de dirección, bien con un aspa cuando detectan 0 plazas.

Los Displays informativos de rol variable, así como su software adicional y logística de actuación, también son un desarrollo propio de INGEPARK.

Como todo nuestro software, los datos son parametrizables, permitiendo al gestor del parking poder decidir cuándo los Displays informativos de rol variable actúan de una manera u otra.



*Ejemplo de display informativo variable*

## DISPLAYS INFORMATIVOS DE GRAN TAMAÑO

Para zonas de acceso al parking o gran tránsito de vehículos tenemos la opción de incorporar displays informativos de gran tamaño. Ideales para captar una mayor atención de los clientes y poder reflejar una información más detallada y vistosa del recinto.



*Ejemplo de displays informativos de gran tamaño*

## TOTALIZADOR DE PLAZAS LIBRES

El totalizador de plazas libres, nos indicará el estado general del parking en cada momento y el número de plazas libres que tiene el parking en cada una de las plantas.

Dependiendo del parking, se podrá variar el número de plantas que se refleja en el display.

	Dirección de calle y plazas libres.
	Dirección de calle y pocas plazas libres.
	Dirección de calle y ninguna plaza libre.
	Derivación hacia otra zona disponible.
	Derivación operación salida.

*Ejemplo de display totalizador de plantas*

## 7. INTEGRACIÓN CON EL RESTO DE SISTEMAS

A parte del guiado de parking, tenemos una dilatada experiencia en diseñar, instalar e integrar diferentes sistemas de seguridad (video-vigilancia, intrusión, detección de incendios, megafonía, PAT, etc). Como empresa homologada hemos realizado multitud de instalaciones a lo largo de España durante estos 37 años, donde hemos conjugado a través de INGETOOLS los diferentes sistemas habidos en cada emplazamiento.

La capacidad de nuestro software de INGETOOLS permite integrar el sistema de Guiado de Parking INGE PARK con el resto de sistemas, con el fin de aumentar la seguridad de nuestro Parking y mejorar su rendimiento en cuanto a consumo eléctrico, e información mostrada a través de los Displays dinámicos.

*Ejemplo de integración del resto de sistemas*



## 8. SOFTWARE DE GESTIÓN

### SOFTWARE ABIERTO A LAS NECESIDADES DE CADA CLIENTE

INGEPARK tiene consigo un software abierto a integración con otros sistemas y adaptado a las necesidades de cada cliente, permitiendo al gestor un óptimo control y administración del parking en su totalidad.

### GESTIÓN REMOTA Y PRECISA

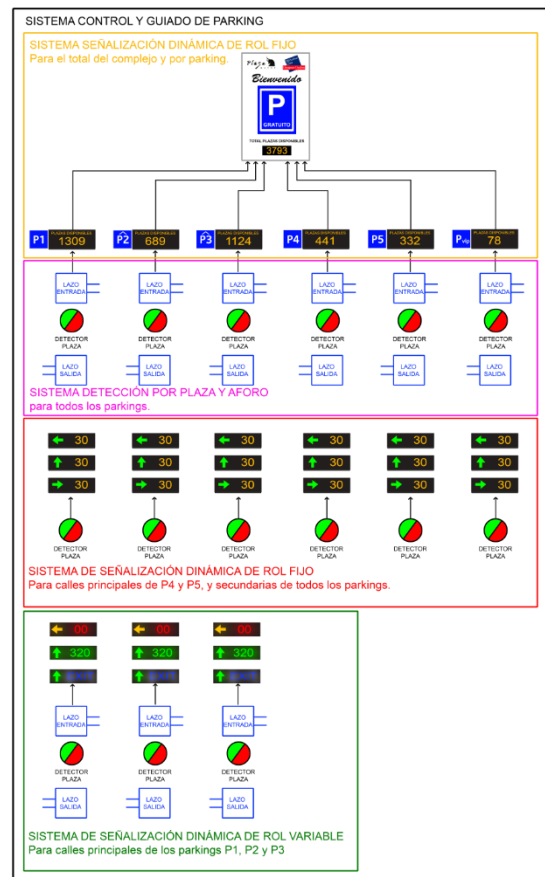
Su software permite poder gestionar un parking desde la distancia, pudiendo conectarse a través del software desde una oficina situada a miles de kilómetros, por ejemplo, si es necesario. La capacidad de crear perfiles de administración con diferentes roles, permite al gestor principal controlar de manera remota cómo se gestiona de manera local el parking por parte de quienes dispongan perfiles de control más limitados, por ejemplo.

### PLANO ACTUALIZADO A TIEMPO REAL, ESTADÍSTICAS

El tipo de licencia de software irá en función del número de plazas del parking, y traerá consigo un plano coloreado, mostrando a tiempo real su ocupación, coloreando la situación de cada plaza según su estado, tanto de manera visual como en listado, pudiendo parametrizar las búsquedas por hora, día y tipo de ocupación: reservados, movilidad reducida, y resto de plazas, entre otras búsquedas.

### RESERVA DE PLAZAS DE FORMA REMOTA

El gestor del parking, a través del software, podrá cambiar con un solo clic el estado de cada plaza llegada su necesidad. Esta función es óptima para cuando se quiere reservar una serie de plazas y posicionarlas en un estado o color concreto. Toda esta gestión se podrá hacer desde la distancia, allí donde se disponga del software instalado.



Sistema de control y guiado de parking

## GESTIÓN DE LOS DISPLAYS INFORMATIVOS MATRICIALES DE ROL VARIABLE

El software adicional de INGEPARK para la gestión de los Displays de rol variable permite condicionar el sistema de Displays informativos para que actúen de una manera u otra. Si por ejemplo queremos parametrizar los Displays de la planta superior para que indiquen la dirección y el número de plazas de la planta de abajo, en vez de las plazas que puedan quedar en la planta en la que se sitúan, sólo habrá que meterle los parámetros para ello, por ejemplo:

- Si en planta 1 quedan entre 0 y 5 plazas, y en planta 2 quedan plazas entre  $15 < X$ , entonces los Displays de planta 1 deben redirigir hacia planta 2.
- Si en planta 2 no quedan plazas, o quedan menos de 15, entonces los Displays de planta 1 marcan las plazas libres de la planta 1, aunque sean menos de 5 plazas.
- Si en planta 1 hay 0 plazas, y en planta 2 hay 1 o más plazas libres, entonces los Displays de planta 1 marcan las plazas de la planta 2 y redirigen los vehículos hacia la misma.



*Centro de control Ingepark*



## EMAIL

[info@ingepark.es](mailto:info@ingepark.es)

## WEB

<http://ingepark.es>

## TELÉFONO

943.59.84.97