CONVOCATORIA DE PREMIOS @asLAN A PROYECTOS EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA

DIGITALIZACIÓN DEL CICLO DE VIDA DE LOS [TICKETS DE COMIDA] DEL COMEDOR PARA LAS PERSONAS QUE TRABAJAN EN LA SEDE CENTRAL DEL GOBIERNO VASCO

Implantado en: Gobierno Vasco / Eusko Jaurlaritza

Blog Plan Estratégico de Gobernanza e Innovación Pública 2020

Elaborado:	
Javier Bikandi	Director de Atención a la Ciudadanía, Innovación y Mejora de la Administración en la Viceconsejería de Relaciones Institucionales del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno
Izaskun Urien	Directora de Relaciones Laborales en la Viceconsejería de Función Pública del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno
Juan Luis Ronco ronco@euskadi.eus	Técnico de Servicios Electrónicos en la Dirección de Atención a la Ciudadanía, Innovación y Mejora de la Administración en la Viceconsejería de Relaciones Institucionales del Departamento de Gobernanza Pública y Autogobierno
Iker Olabarria Ozaeta i-olabarria@ejie.eus Tfno: +34945017403	Técnico de Proyectos Interoperabilidad con las Entidades Financieras en la Sociedad Informática del Gobierno Vasco - *Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea-*
Alejandro Lara Garachana a-lara@ejie.eus Tfno: +34688671967	Project Manager de Proyectos Web, Atención a la Ciudadanía e Interoperabilidad con las Entidades Financieras en la Sociedad Informática del Gobierno Vasco – *Eusko Jaurlaritzaren Informatika Elkartea–*

Contenido

Capítulo/sección		Página
1	ANTECEDENTES/PROBLEMÁTICA	4
1.1	Antecedentes	4
1.2	Problema resuelto con la implantación del producto del proyecto	4
2	OBJETIVOS PERSEGUIDOS	6
3	FASES DEL PROYECTO – RECURSOS EMPLEADOS	7
4	MEJORAS EN EFICIENCIA Y REDUCCIONES DE COSTE	9
5	CONCLUSIONES DE LA ENTIDAD	10
6	ANEXO: Vistazo general a las aplicaciones	11
6.1	Aplicación Web para los/las usuarios/as finales del [servicio de comedor]	11
6.2	App móvil para los/las usuarios/as finales del [servicio de comedor]	14
6.3	App de los dispositivos de lectura de tickets	17
6.4	Aplicación de Gestión Interna del Servicio	18

1 ANTECEDENTES/PROBLEMÁTICA

1.1 Antecedentes

El [Gobierno Vasco] en su sede central de Lakua en Vitoria-Gasteiz donde trabajan más de 3.000 personas, dispone de un [**servicio de comedor**] dirigido a las/los funcionarios/as, cargos públicos y personal externo que trabajan en Lakua

El [servicio de comedor] -*que depende de la [Dirección de Relaciones Laborales]*- se ofrece con **recursos internos de la Administración** (*personal e instalaciones propias*) contando con:

- Cocineros y cocineras que trabajan en una cocina propia del [Gobierno Vasco] situada en la misma sede central de Lakua
- Camareras y camareros que atienden a los/las usuarios/as en el comedor
- Responsables del servicio que gestionan el servicio (*ingresos, compras, instalaciones, etc*)

Se ofrecen diferentes opciones de menú, bocadillos, ensaladas, etc que tienen un pequeño coste para los usuarios/as.

La [Dirección de Relaciones Laborales] tenía como uno de los objetivos de la legislatura digitalizar la gestión del [servicio de comedor] y para ello contó con la ayuda de la [Dirección de Atención a la Ciudadanía, Innovación y Mejora de la Administración] que es responsable de impulsar los proyectos de [digitalización de servicios].

1.2 Problema resuelto con la implantación del producto del proyecto

Antes de la implantación del sistema que **digitaliza el ciclo de vida de los tickets del comedor**, el funcionamiento en grandes líneas era el siguiente:

1. En la entrada del comedor existía una **máquina expendedora de tickets** donde los/las clientes elegían entre las opciones de menú disponibles (*menú completo / medio menú / bocadillo / etc*)
2. La [máquina expendedora] funcionaba con **dinero en metálico** y una vez que el cliente ha introducido el dinero requerido para la opción seleccionada se imprimía un [**ticket**]
3. El cliente accedía al comedor y **entregaba el** [**ticket**] al personal de sala para ser servido
4. Cuando acaba el servicio, un responsable del servicio **manualmente**:

Con las máquinas expendedoras de tickets	a)	Recogía físicamente el dinero de la máquina expendedora
	b)	Contaba el dinero
	c)	Llevaba físicamente a la [Dirección de Finanzas] donde se hacían cargo del mismo
	d)	Un responsable de la [Dirección de Finanzas] llevaba el dinero a una sucursal de una [Entidad Financiera] para su ingreso
Con los tickets	e)	Recogía los tickets entregados en el día en el comedor
	f)	Procesaba manualmente uno a uno los tickets (*más de 300 / día*) para cargarlos también manualmente en una aplicación que los contabilizaba como ingresos

Tanto el mecanismo de compra de [tickets] como el posterior proceso de gestión de los mismos tenían muchos **puntos mejorables**:

<table>
<tr><td>Compra de los tickets: máquina expendedora</td><td>La [máquina expendedora] de [tickets] presentaba una serie de inconvenientes:
<table>
<tr><td>Mantenimiento y Fiabilidad</td><td>La máquina expendedora necesita un mantenimiento continuo: papel, tinta, etc

Además, estas máquinas eran propensas a fallos técnicos (atascos, falta de papel, etc) por lo que requerían una atención continua</td></tr>
<tr><td>Colas de personas</td><td>Unos minutos antes de la hora de comer, se creaban largas colas de personas en la entrada del comedor comprando [tickets]</td></tr>
<tr><td>Pago en metálico</td><td>La máquina expendedora requería a los/las clientes el pago en metálico, lo que muchas veces es incómodo (ej: vueltas, necesidad de introducir importe exacto si no hay dinero disponible en la máquina para vueltas, etc)</td></tr>
<tr><td>Arqueo de caja</td><td>Periódicamente (ej: diariamente) era necesario hacer un arqueo de la caja de las máquinas y contrastar el dinero en caja con los tickets emitidos</td></tr>
<tr><td>Custodia del dinero metálico</td><td>Era necesario custodiar el dinero en metálico recaudado diariamente</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>Gestión de los ingresos</td><td>El procesado manual diario de los [tickets] (recolección, conteo, contabilización, etc) implicaba dedicar recursos humanos a una tarea repetitiva, propensa a errores y con poco valor añadido para la organización.

Era muy complicado que los [tickets] contabilizados y el dinero recogido en las máquinas expendedoras cuadrara.</td></tr>
<tr><td>Gestión del servicio</td><td>NO se tenía prácticamente ninguna información estadística sobre el servicio como afluencia media diaria, horas pico / valle, tipos de menú más consumidos por fecha, etc</td></tr>
</table>

2 OBJETIVOS PERSEGUIDOS

El proyecto como se resume en el título tuvo como objetivo final la **Digitalización del [Ciclo de Vida] de los [tickets de comida] del [comedor de Lakua]**, esto es, digitalizar la emisión del ticket, su posterior consumo y finalmente su contabilización como ingreso.

Para conseguir este objetivo:

	Antes de la implantación del sistema	**Actualmente**
Emisión del ticket	Máquina expendedora	**Pago electrónico:** mipago **Desaparece el dinero en metálico**: los/las usuarios pueden comprar [tickets] desde la aplicación web o desde la app móvil (IOS / Android) utilizando el servicio de [Pasarela de Pagos de las Administraciones Vascas: MiPago] Los [tickets] se *almacenan* en un ***monedero*** *(wallet)* ***virtual*** asociado a cada usuario/a

- Los [*tickets*] físicos en papel que los usuarios/as del [servicio de comedor] tenían que comprar en [máquinas expendedoras] se han sustituido por [*tickets virtuales*] en un [*wallet en la nube*] que se adquieren utilizando la [Pasarela de Pagos de las Administraciones Vascas: MiPago]
- Los/las usuarios/as pueden gestionar su [*wallet*] utilizando una aplicación web o apps móviles IOS / Android
- El [personal del comedor] en lugar de recolectar [*tickets*] en papel, utilizan un [dispositivo de lectura] para leer los [*tickets*] *virtuales* que los/las [clientes] pueden presentar en el móvil, en papel o con la tarjeta corporativa de usuario/a
- El sistema central está actualizado en tiempo real y es posible tener un cuadro de mando para ayudar en la gestión del servicio
- La [contabilización] de todos los ingresos es automática

Además de las funciones básicas y el funcionamiento general descritos, cubre otras necesidades más específicas:

Invitaciones	Cuando un/una persona [cargo público] tiene que invitar a otras personas puede hacerlo con [tickets] que las [Direcciones de Servicio] de los [Departamentos] pueden comprar centralizadamente -*a cargo del Dpto*- y que son transferidos a los/las [cargos públicos] en función de las necesidades Esta funcionalidad elimina un complejo procedimiento manual que generaba también mucho trabajo.
Personal externo	Únicamente las personas que tienen usuario/a corporativo pueden tener un [*monedero virtual*] en el sistema para almacenar los [tickets], sin embargo, al [comedor de Lakua] acuden personas que temporalmente están trabajando en las instalaciones de la sede central del [Gobierno Vasco] y que NO tienen usuario corporativo. Para estos casos, existe un módulo público en la aplicación web que permite a estas personas comprar y presentar [tickets].

3 FASES DEL PROYECTO – RECURSOS EMPLEADOS

Técnicamente -*aunque pueda parecer lo contrario por la sencillez del uso*- es sistema es extremadamente complejo puesto que:

- Se han construido **5 módulos**:
  - Núcleo en base a una arquitectura de micro-servicios expuestos como REST-Services
  - Aplicación Web de usuario/a (java / Vaadin)
  - Aplicación Web de Gestión (Java / Vaadin)
  - App móvil android (Android java native)
  - App móvil IOS (swift native)

  Más de **40.000 clases java**

- Se han construido **complejos mecanismos de contingencia** para asegurarse de que el servicio de comedor se puede prestar con independencia del estado del [sistema central] o la [conectividad] (*red*)
- Los [tickets] incorporan **firmas electrónicas** que impiden su copiado o falsificación
- Se ha prestado especial atención a la **usabilidad** de las interfaces de usuario/a
- Se trata de la **primera app móvil destinada a personal interno** del [Gobierno Vasco] lo que ha supuesto un reto técnico en lo que a la seguridad (*autenticación / autorización*) se refiere.

NOTA: Todos los desarrollos se van a publicar próximamente como código abierto en [OpenData Euskadi]

El **despliegue en la organización** también ha sido complejo puesto que:

- Se trata de un servicio que impacta a todo el personal que trabaja en la sede central del [Gobierno Vasco] (Lakua)
- El modo de funcionamiento anterior (*los tickets que se compraban en las máquinas expendedoras*) estaba muy arraigado después de más de 15 años de funcionamiento
- El servicio de comedor NO se podía ver afectado por posibles fallos en el sistema

… por todo lo anterior se ha hecho un **despliegue con 3 fases**:

FASE I	BETA limitada (15 días)	Se repartieron invitaciones a los/las [cargos públicos] para utilizar el sistema
FASE II	BETA abierta (1 mes)	Se abrió un formulario web en el que las personas interesadas podían solicitar participar en la fase BETA Cuando se incluía a una persona en el sistema, además, se le repartían varias [*invitaciones*] que a su vez ellos/ellas mismas podían enviar a sus compañeros/as, de forma que: ▪ Desde el proyecto se podía *modular* el número de participantes en la BETA en función de las [*invitaciones*] que se repartían ▪ Los propios usuarios/as eran los responsables de difundir el sistema
FASE III	PROD	El sistema es productivo totalmente

A pesar de la complejidad técnica y organizativa de la construcción y despliegue del sistema, éste se ha **construido y desplegado en un tiempo récord** (4 meses) sin apenas incidencias.

Todo ello ha sido gracias al esfuerzo de todas las entidades participantes en el proyecto:

	Función
▪ Dirección de Atención a la Ciudadanía, Innovación y Mejora de la Administración > Servicio de Digitalización	Sponsor Coordinación
▪ Dirección de Relaciones Laborales > Servicio de comedor	Cliente / destinatario del producto
▪ Dirección de Informática y Telecomunicaciones	Comunicaciones Seguridad Despliegue de apps corporativas
▪ Sociedad Informática del Gobierno Vasco	Dirección del proyecto Construcción del producto Implantación y despliegue
▪ EUROHELP Consulting	Construcción del producto
▪ ZEBRA	

4 MEJORAS EN EFICIENCIA Y REDUCCIONES DE COSTE

Algunas métricas que dan una visión del impacto del sistema:

	Antes de la implantación del sistema	**Después de la implantación del sistema**
Procesos / tareas manuales	▪ Recolección de [tickets] durante el servicio de comida ▪ Conteo de [tickets] una vez finalizado el servicio de comida ▪ Carga de [tickets] en el sistema de contabilidad ▪ Arqueo diario de las [máquinas expendedoras] ▪ Mantenimiento diario de la [máquina expendedora] ▪ Custodia del dinero recaudado en la [máquina expendedora]	NINGUNO
Número de horas / año dedicadas a las tareas manuales	▪ Más de 1.700 horas	NINGUNA
Coste de sistemas	▪ Máquina expendedora	Mantenimiento y albergue de los sistemas informáticos

5 CONCLUSIONES DE LA ENTIDAD

A pesar de que el proyecto presentado cubre una necesidad asociada a un servicio interno al [Gobierno Vasco], tiene relevancia puesto que el objetivo logrado ha sido la **digitalización completa procesos y procedimientos asociados al [servicio de comedor]**; por lo tanto, el principal **factor de innovación** es:

Virtualización de un elemento físico (*el [ticket]*) utilizando las tecnologías de la información en un servicio donde los elementos físicos (*dinero / tickets*) estaban muy arraigados, obteniéndose importantes ahorros de costes, eliminando trabajo repetitivo y optimizando el proceso.

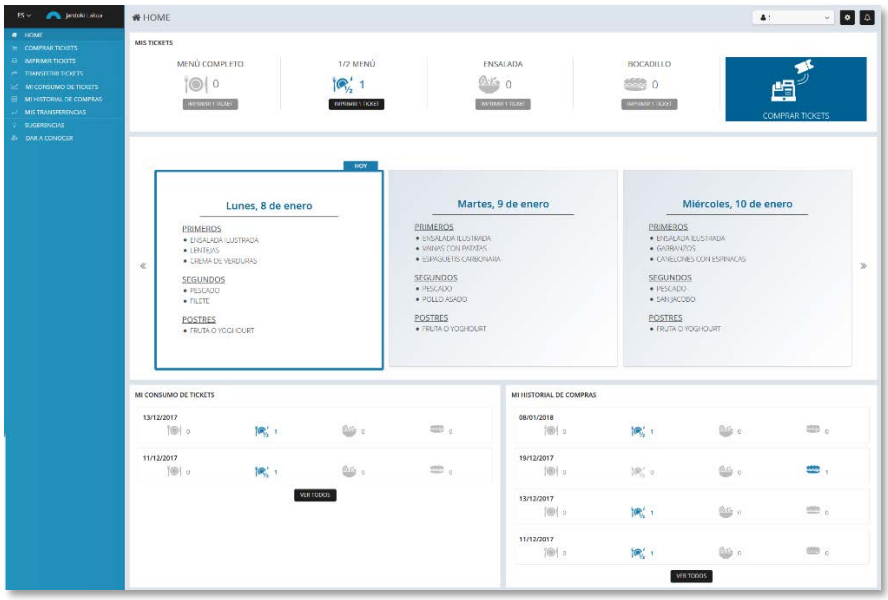
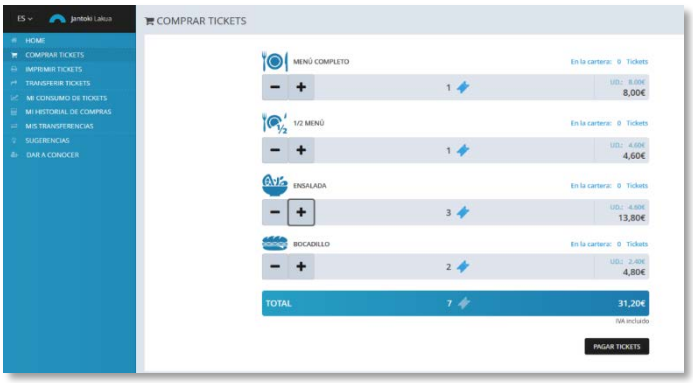
Algunos de los hitos reseñables del proyecto son:

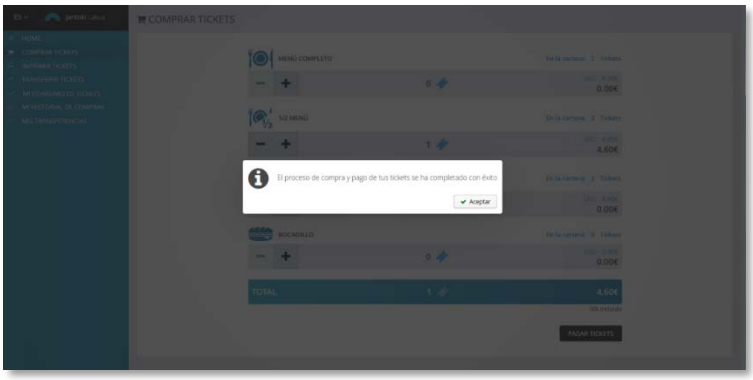
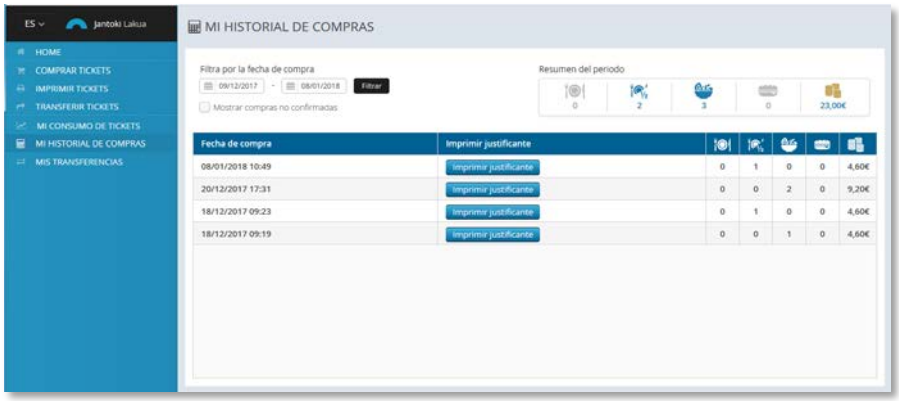
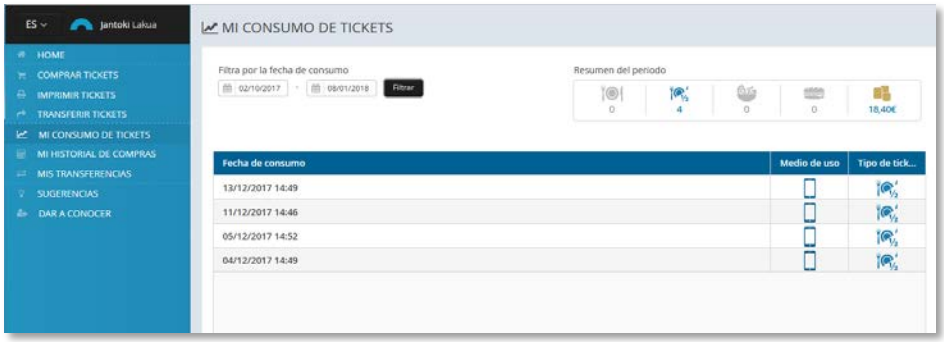
- Se han **eliminado tareas manuales** que ocupaban el tiempo de varias personas sin proporcionar ningún valor.
- Se han **eliminado las [máquinas expendedoras]** que tenían un coste de mantenimiento elevado y necesitaban atención continua.
- Se tiene una **visión en tiempo real** del servicio proporcionándose herramientas muy útiles para su gestión.
- Es un sistema que **impacta al conjunto de las personas que trabajan en la sede central del [Gobierno Vasco] en [Lakua]**
- El sistema -*sin apenas cambios*- es **implantable en otros servicios de comedor** de la [Administración Autónoma Vasca] (*de hecho, se están dando ya pasos para extender el sistema a otros organismos*)

6 ANEXO: Vistazo general a las aplicaciones

A continuación se recogen algunas (*solo las más relevantes*) pantallas de las diferentes aplicaciones (web / apps móvil / app dispositivos de lectura / gestión del sistema) y que dan una visión general de las mismas

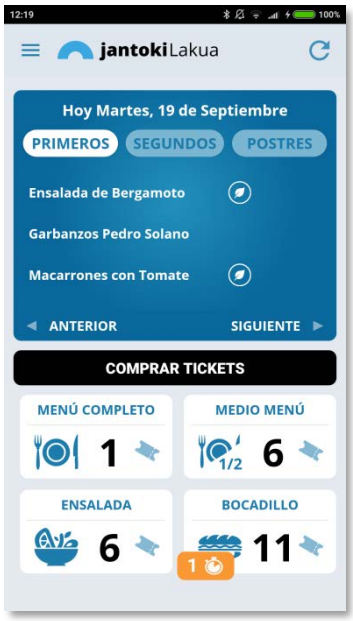
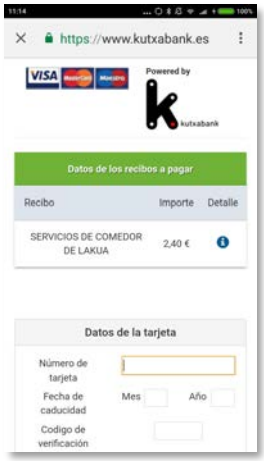
6.1 Aplicación Web para los/las usuarios/as finales del [servicio de comedor]

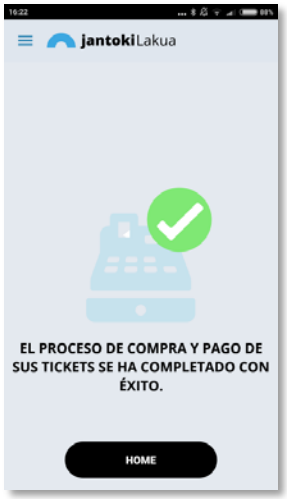
Pantalla principal: visión general	
Compra de tickets	**PASO I**: carrito de la compra  **PASO II**: MiPago

	PASO III: Banca Electrónica (*web de la Entidad Financiera*) **PASO IV**: Confirmación (*vuelta de la Entidad Financiera a la aplicación web*) 
Consulta del histórico de compras	
Consulta del histórico de consumos	

Impresión de tickets para presentarlos posteriormente en el comedor (*si no se dispone de la app móvil*)	

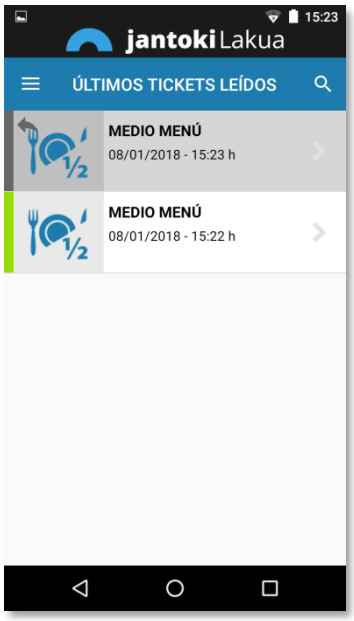
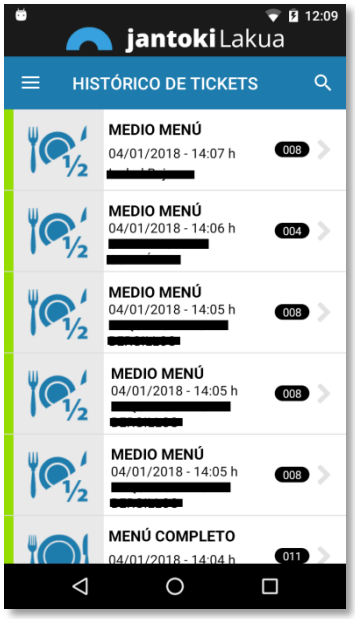
6.2 App móvil para los/las usuarios/as finales del [servicio de comedor]

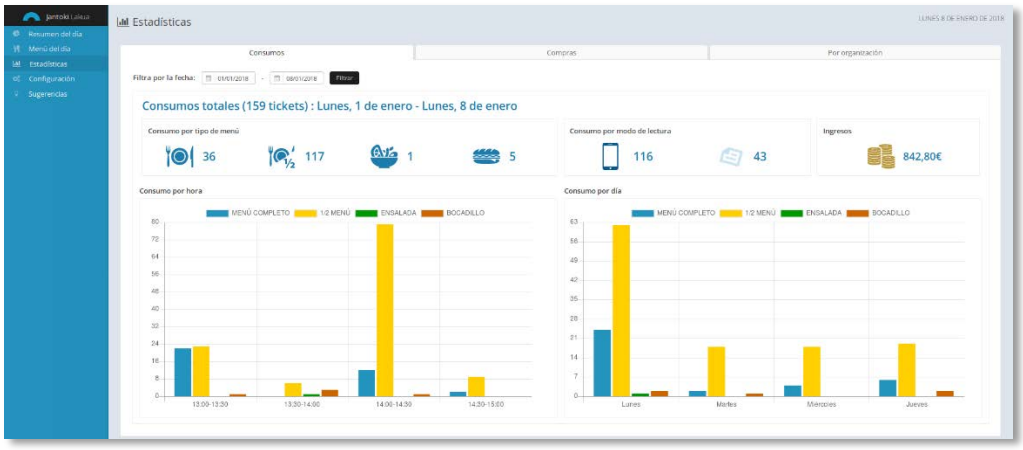
Pantalla principal: visión general	
Compra de tickets	**PASO I**: carrito de la compra **PASO II**: Banca Electrónica  **PASO III**: Confirmación

	
Presentar un ticket para su consumo (*para que sea leído en el comedor*)	

Consulta del histórico de compras	
Consulta del histórico de consumos	

6.3 App de los dispositivos de lectura de tickets

Últimos tickets leídos por el dispositivo concreto	
Historial de tickets leídos por todos los dispositivos	

6.4 Aplicación de Gestión Interna del Servicio

Visión general en tiempo real del día	
Estadísticas