

# KOMUN IKT

## Osasun Digitala

2024. urtea - 6. zk. urria / Año 2024 - N°6 octubre

### Enterprise Imaging-erako bilakaera, irudi klinikoaren VNA



Kaixo  
OsaEdge  
Agur  
OsaKloud

# Maletik

Revolucionando la Atención Domiciliaria en Osakidetza



Compartir contraseñas · Donantes · Lanbide garapeneko aplikazio berria  
Historia klinikoa eremu soziosanitariotik aberastuz · Irudigune · Big Data ...



# EL VAPER > NO ES < TU BRO

**Te consume la vida**

Los vapeadores y tabaco a baja combustión son perjudiciales para la salud.

Contienen sustancias tóxicas.

No son una alternativa para dejar de fumar.



EUSKO JAURLARITZA  
GOBIERNO VASCO

OSASUN SAILA  
DEPARTAMENTO DE SALUD



Osakidetza



EUSKADI  
LIBRE  
DE HUMO



**BENJAMÍN JUEZ FERNÁNDEZ**

Subdirector de Informática y Sistemas de Información



## Aurrera egiten Osakidetza eraldaketa digitalean Avanzando en la Transformación Digital de Osakidetza

Osakidetzan eraldaketa digital sakon baten buru gara, Suspertze, Eraldaketa eta Erresilientzia Planaren (SEEP) funts europarrek ekonomikoki bultzatutakoa. Aldaketa hau ikuspegi estrategiko bati lotuta dago, eta ikuspegi estrategiko horrek proiektu-zorro bat garatzea eskatzen du, euskal osasun sistemari sendotasun, pertsonalizazio eta irisgarritasun handiagoa emateko.

Besteak beste, hainbat proiektu gauzatzen ari gara: prestakuntzakoak, pazienteak ahalduntzea beren osasunaren zainketetan; genomikakoak, doitasunezko medikuntzan / medikuntza pertsonalizatuan aurrera egin ahal izateko; eskariaren kudeaketa adimendunakoak, sistemaren erabiltzaile bakoitzari zerbitzu estandarizatu eta pertsonalizatua emateko sarearekin dituen harremanetan; AA eta Big Dataren garapeneakoak, gure osasun-profesionalei erabakiak hartzen laguntzeko eta beren jarduera efizientea izan dadin ahalbidetzeko, eta abar. Ez dira ahaztu behar, noski, azpiegiturak, komunikazioak eta zibersegurtasuna berritzeko/handitzeko proiektuak, funtsezkoak baitira zerbitzu digitalak segurtatzeko.

Era berean, SEEP funtsen 18. osagaiaren esparruan, Osakidetzak estatu mailako lankidetzak proiektuetan parte hartzeko finantzaketa dauka, hala nola Osasun Datuen Esparru Nazionalean (ODEN), gaixotasun pediatriko arraroen arloan lankidetzan aritzeko UNICAS sarean edo genomaren eremuan aldaerak partekatzekeo SIGENES proiektuan.

Proiektu horien (eta beste batzuen) garapenari esker, osasun sistema sendaigo eta moldagarriago baten oinarriak ezartzen ari gara, etorkizuneko erronkei aurre egiteko prest. Osakidetzaren ikuspegi estrategikoarekin eta Europako funtsen laguntzarekin, Euskadi osasun digitalaren abangoardian dago.

En Osakidetza estamos liderando una transformación digital profunda impulsada económicamente por los fondos europeos del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). Este cambio está vinculado a una visión estratégica que necesita del desarrollo de una cartera de proyectos que permitan dotar al sistema sanitario vasco de mayor solidez, personalización y accesibilidad.

Entre otros, se están ejecutando proyectos de formación, buscando un empoderamiento de los pacientes en los cuidados de su salud; de genómica, que permitan el avance en la medicina de precisión/personalizada; de gestión inteligente de la demanda, para dar un servicio estandarizado y personalizado a cada usuario del sistema en sus diferentes contactos con la red; de desarrollo de IA y Big Data, que ayuden a nuestros profesionales sanitarios en la toma de decisiones y permitan eficientar su actividad, etc. Sin olvidar los proyectos de renovación/ampliación de infraestructuras, comunicaciones y ciberseguridad, fundamentales para el aseguramiento de los servicios digitales.

También, en el marco del Componente 18 de los fondos PRTR, Osakidetza cuenta con financiación para la participación en proyectos de colaboración a nivel estatal como son el Espacio Nacional de Datos de Salud (ENDS), la red UNICAS para colaboración en el ámbito de enfermedades pediátricas raras o el proyecto SIGENES para la compartición de variantes en el ámbito genómico.

Gracias al desarrollo de estos (y otros) proyectos, estamos sentando las bases de un sistema sanitario más robusto y adaptable, preparado para afrontar los retos del futuro. Con la visión estratégica de Osakidetza y el apoyo de los fondos europeos, Euskadi se posiciona a la vanguardia de la salud digital.

**Argitaratzailea / Editor:**

Osakidetza

Araba kalea 45

01006 Vitoria-Gazteiz

Tel. 944 70 52 43 [komunikat@osakidetza.eus](mailto:komunikat@osakidetza.eus)

ISSN: 2605-0404

**Informatikako eta Informazio-Sistemetakozuzendariordetza**

Subdirección de informática

y Sistemas de Información

**Batzorde editoriala /**

**Comité editorial**

María José De Arriba Vaquero

Leire Erkoreka Anda

Juan Manuel Garmendia Guzmán

Enrique G. Arza

Rubén Lastra Martín

Leire Ortiz de Elguea García

Ruth Zarate Díaz de Guereñu

**Diseinua eta maketazioa /**

**Diseño y maquetación**

Leire Erkoreka Anda

**Esker onak / Agradecimientos:**

- Departamento de Euskera de la OSI Donostialdea.
- Servicio de Euskera de la Dirección General.
- Servicio de Euskera de la RSMB.
- Red de Salud Mental de Bizkaia.
- EJI (https://www.ejie.euskadi.eus).
- Dirección Asistencial de Osakidetza.
- Dirección de Asistencia Sanitaria.

**Helbide elektronikoa / Contacto**

[komunikat@osakidetza.eus](mailto:komunikat@osakidetza.eus)



14 **Paciente Bizia-Paciente Activo. Autocuidado a través de canales digitales.**

19 **Compartir contraseñas**  
¿Qué ocurre si esa persona con la que hemos compartido nuestras credenciales hace un mal uso?

6 **Hezur-muina ematea**

Donantes hasta la médula.

7 **¿Quieres ser uno de los 10.000 donantes de plasma que necesitamos?**

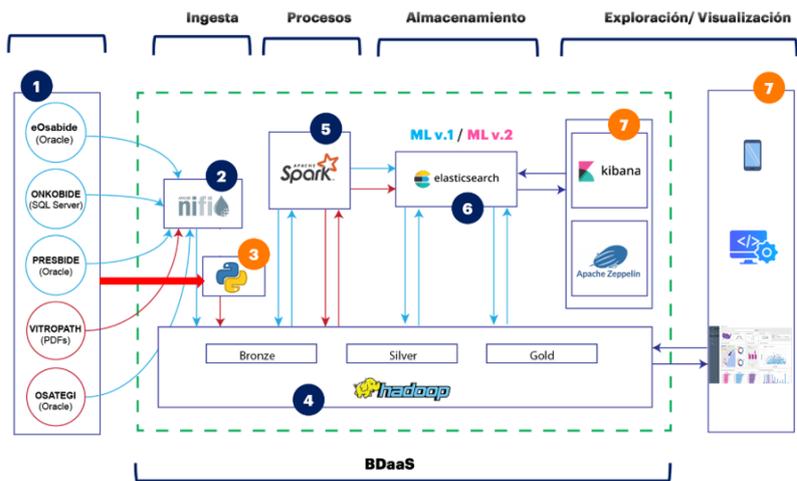
8 **Historia klinikoa eremu soziosanitariotik aberastuz**

Osabide Integra, kanpotik Osakidetzan erregistratutako historia klinikoa kontsultatzeko ez ezik, atzeraelikatua izateko ere pentsatuta zegoen, kanpoko erabiltzaileek pazienteen historia klinikoa aberastu ahal izan zezaten.

12 **Albiste Laburrak**

20 **Definiendo el modelo para evaluar los resultados en salud en procesos farmacológicos de alto coste con tecnología Big Data**

En septiembre 2023 Osakidetza arrancó un proyecto cuyo objetivo era definir un modelo que permitiera evaluar los resultados en salud en procesos farmacológicos de alto coste con tecnología Big Data. Dicho proyecto tiene fecha de finalización julio 2025.

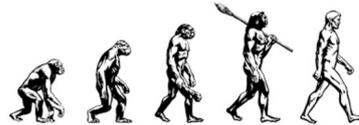




## 24 MALETIK

Revolucionando la Atención Domiciliaria en Osakidetza.

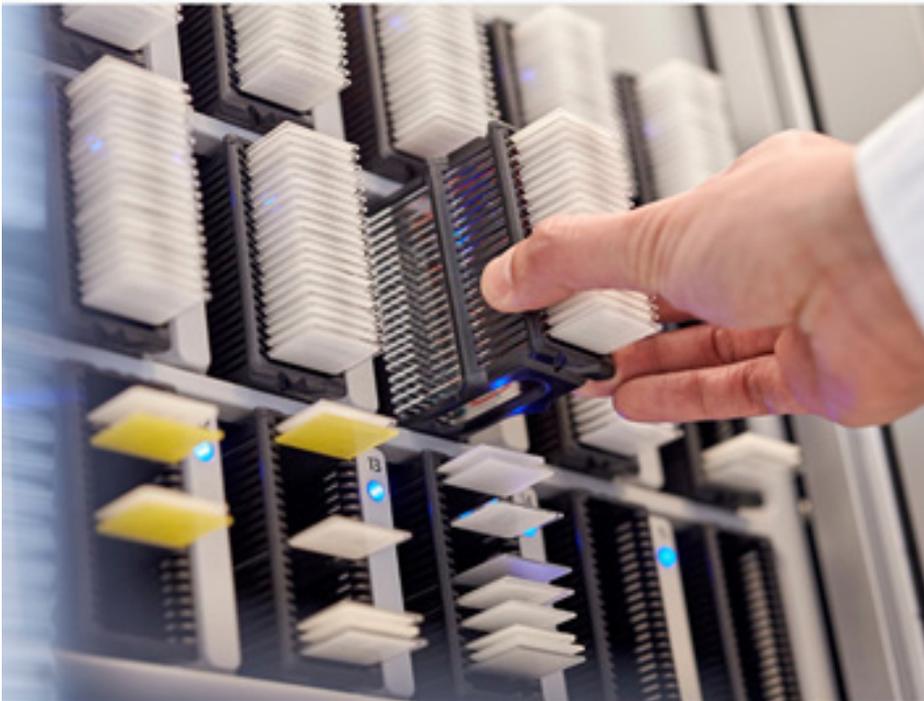
OsaKloud



OsaEdge

## 30 Agur OsaKloud, Kaixo OsaEdge

Osakidetzako birtualizazio-azpiegiturak aurrerapauso bat eman du Edge computing teknologiaren bidez, baliabideak optimizatzeko eta zerbitzu hobea emateko bai profesionalen zuzenean, bai herritarrei zeharka.



## Más noticias

### 32 Enterprise Imaging-erako bilakaera, irudi klinikoaren VNA

Honen helburua irudi erradiologikoaren munduan zein irudi erradiologikoa sortzen duten modalitateetan egon diren aurrerapenen ondoriozko erronka berriei aurre egitea da.

### 34 Agur mikroskopioari Anatomia Patologikoan

Osakidetzako anatomia patologikoko espezialistek agur esango diote mikroskopioari, historikoki lan-tresna nagusi izan dutenari.

### 36 Experiencia de la implantación de las Tablet, firma biométrica en Atención Primaria de la OSI Donostialdea

### 38 Lanbide garapenerako aplikazio berria

### 40 Irudigune Sistema seguro de captura de imágenes clínicas.

## 46 Creativando

Cada día un nuevo reto.



## 44 Behin-behineko kupo medikoen kudeaketa

# Hezur-muina ematea

## Zer da hezur-muina ematea?

Odoleko gaixotasunak dituen pertsona baten zelula gaixoak emaile baten zelula osasuntsuekin ordezkatzeko datza.

Zelula horiek, zelula ama edo guraso hematopoietiko deituak, hezur batzuen barnean daude, gandar iliakoak kasu (aldakako hezurra), hezur-muina deritzona.

Hezur-muina ematea lehentasuneko osasun-programa da Osakidetzan, pertsona askok transplante bat behar baitute gaixotasuna gainditzeko aukera bakar gisa.

## Nola egin zaitezke emaile Euskadin?

Lehenik eta behin, informazioa jaso behar da [Gida Emailean \(PDF\)](#); eta, hurrengo pausoa eman nahi baduzu, Osakidetza prozedura erraz bat dauka zehaztuta: [gure webean](#) emaile unibertsal gisa erregistratzea.

Ondoren, hitzordua hitzartzea Transplanteen Koordinazio Zerbitzuarekin edo Osakidetzako Transfusio eta Giza Ehunen Euskal Zentroarekin, zalantzak argitzeko, odol-analisia egiteko eta baimena sinatzeko.

Une horretatik aurrera, hezur-muineko emaileen erregistro estatalean sartuko zara, behar duen munduko edozein pertsonarentzat.esite.



Hezur-muinaren emailearen gida:

[https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk\\_cvtyh\\_dona\\_medula\\_osea/eu\\_def/adjuntos/medula-osea-eu\\_guia.pdf](https://www.osakidetza.euskadi.eus/contenidos/informacion/osk_cvtyh_dona_medula_osea/eu_def/adjuntos/medula-osea-eu_guia.pdf)



Hezur-muinaren web-orria:

Euskera: <https://euskadi.medulaosea.org/eu/>  
Gaztelania: <https://euskadi.medulaosea.org/>



# ¿Quieres ser uno de los 10.000 donantes de plasma que necesitamos?



Cada día hay enfermos que necesitan plasma para el tratamiento de hemorragias o accidentes graves. Otros necesitan algunas de las proteínas que hay en el interior del plasma.

Puedes dar plasma si tienes entre 18 y 65 años, pesas más de 50 kilos y te encuentras bien de salud.

La donación solo de plasma o «plasmaféresis» consiste en extraer sangre, separar las células sanguíneas mediante un separador celular, retener el plasma y devolver el resto al donante por la misma vía. La donación dura unos 45 minutos. Como el plasma es en su mayor parte agua, la recuperación del donante es muy rápida y las donaciones pueden ser más frecuentes. Se puede donar plasma cada mes.

## ¿Qué es el plasma?

El plasma es un líquido transparente que representa el 55 % del volumen total de la sangre. En el plasma se encuentran suspendidas las células sanguíneas: glóbulos rojos, glóbulos blancos y plaquetas. Está formado por agua (90%), sales minerales y una gran cantidad de proteínas que velan por el buen funcionamiento de nuestro organismo.

## ¿Para qué se utiliza el plasma?

Existen dos tipos de utilidades dentro de la donación de plasmaféresis, la principal y más importante es la obtención de medicamentos para los cuales no existe una alternativa, ya que dependen únicamente de esta preciada materia prima de la cual obtenemos:

### Albúmina

Para tratar:

- \* Paciente con Shock hemorrágico
- \* Pacientes sometidos a trasplante hepático
- \* Pacientes sometidos a cirugía mayor (resección hepática o intestinal)
- \* Paciente con quemaduras superiores a un 30% de la superficie corporal (pasadas 24H.)
- \* Pacientes sometidos a cirugía cardiaca.

### Inmunoglobulinas

Para tratar:

- \* Inmunodeficiencia primaria
- \* Leucemia Linfática
- \* Mieloma múltiple
- \* Trombopenia
- \* Enfermedad hemolítica del feto
- \* Enfermedades neurológicas

### Factores de coagulación

Para tratar:

- \* Paciente hemofílicos tipo A

### Y otros muchos elementos

- \* ALPHA 1 ANTITRIPSINA
- \* FACTOR VII
- \* FIBRINA

## Cuando donas plasma, eres especial!!

Accede a toda la información de la Donación de Plasma a través de este QR y si tienes alguna duda, te ayudaremos a resolverla llamando al teléfono gratuito 900303404 ■



Donación de Plasma. 

# Historia klinikoa eremu soziosanitariotik aberastuz

2018ko maiatza zen KomunIKT - Osasun digitala aldizkaria bere lehen urratsak ematen hasi zenean. Lehen liburuki hartan azaldu genizuen Osakidetzak nola garatu zuen osasun-mundua gizarte- eta osasun-mundura hurbiltzen zuen irtenbide bat. Garai hartan, Osabide Integra plataformak egoitzetan zeuden pazienteen (zaharren egoitzetako erabiltzaileen) Historia Kliniko Digitalerako sarbidea onartzen zuen. Irtenbide hori kanpoko beste klinika batzuetara ere eramán zen, helburu berarekin. Osabide Integra, kanpotik Osakidetzan erregistratutako historia klinikoa kontsultatzeko ez ezik, atzeraelikatua izateko ere pentsatuta zegoen, kanpoko erabiltzaileek pazienteen historia klinikoa aberastu ahal izan zezaten.

Lehenik eta behin, Osakidetzatik kanpoko profesionalak ebolutiboak bete, konstanteak erregistratu, medikazioa preskribatu (e-Reseta proiektua), txostenak igo eta, denborak aurrera egin ahala, Osakidetzako laborategiekin integratutako analitikak egin ahal izan zituzten, bai eta Tratamendu Aktiboaren Orria (HTA) kontsultatu eta garrantzi handia duten 3 formulario bete ere: Heldu Osasuntsuaren Txertaketa-rena, COVID-19 txertoarena eta Paziente Aringarrien Arretarako Banakako Planarena (PIA).

Osakidetzak, Eusko Jaurlaritzako Osasun Sailaren laguntzarekin, azkenaldian funtzionalitate berriak jarri ditu abian, gure pazienteen historia klinikoa esparru soziosanitariotik aberasten jarraitzeko.

Lehenik eta behin, **Alerten eta alergiaen moduluaz** hitz egingo dugu. Modulu honen bidez, medikamentuekiko alergia kontsultatzeaz gain, alergia horiek (bai medikamentu-talde edo -azpitaldean arabera, bai printzipio aktiboen arabera), elikadura-alergiak eta bestelakoak (akaroekiko, latexarekikoa, abar.) erregistratu daitezke.

Bestalde, alerta ugari erregistratzeko aukera ematen digu (haurdunaldia, azterketapean edo saiakuntza klinikoa, antikoagulazioa, immunodepresioa, etab.). Alerten eta alergiaen moduluari esker, Medikamentuen Kontrako Erreakzioak (MKE) ere erre-

gistra ditzakegu. Funtzionalitate hori erabat integratuta dago Farmakozaintza Unitatearekin. Azkenik, modulu horrek patologia kroniko bat edo batzuk dituzten pazienteei buruzko alertak erregistratzeko aukera ematen du (hala nola BGBK, diabetesa, bihotz-gutxiegitasuna...).

Fecha	Tipo	Alerta
23/07/2019	Alergia	Alergia: AMINOPENICILINAS (BETALACTÁMICOS)
23/07/2019	Alergia	Alergia: CARBAPENEMS (BETALACTÁMICOS)
23/07/2019	Alergia	Alergia: MONOBACTAM (BETALACTÁMICOS)
23/07/2019	Alergia	Alergia: OTRAS PENICILINAS (BETALACTÁMICOS)
23/07/2019	Alergia	Alergia: PENICILINAS (BETALACTÁMICOS)
16/07/2015	Alergia	alergia a fosfomicina y procaína
16/07/2015	Alergia	PROCAINA
14/12/2020	Alerta	Baja visión (Déficit Sensorial)
14/12/2020	Alerta	Paciente Frágil (ALERTA SOCIAL)
14/12/2020	Alerta	Paciente institucionalizado (ALERTA SOCIAL)

Alerten eta alergiaen gadgetetik pazientearen alerten eta alergiaen erregistroa kontsultatu ahal lako dugu.

ALERGIAS MEDICAMENTOS	Observaciones: alergia a penicila
<input type="checkbox"/> (BETALACTÁMICOS) AMINOPENICILINAS	
<input type="checkbox"/> (BETALACTÁMICOS) CARBAPENEMS	
<input type="checkbox"/> (BETALACTÁMICOS) MONOBACTAM	
<input type="checkbox"/> (BETALACTÁMICOS) OTRAS PENICILINAS	
<input type="checkbox"/> (BETALACTÁMICOS) PENICILINAS	

PRINCIPIOS ACTIVOS
ALERGIAS ALIMENTOS
ALERGIAS OTROS
ALERGIAS SIN MIGRAR
Ver alergias sin migrar

OTRAS ALERTAS
<input type="checkbox"/> (DÉFICIT SENSORIAL) BAJA VISIÓN
<input type="checkbox"/> (ALERTA SOCIAL) PACIENTE FRÁGIL
<input type="checkbox"/> (ALERTA SOCIAL) PACIENTE INSTITUCIONALIZADO
Observaciones: ASFRALDIO

Alerta eta/edo alergia berriak ere erregistratu ahal izango ditugu:

Alertas y alergias paciente		Si	No	Probable		
> ANTINEOPLÁSICOS - TAXANOS		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> ANTIRRETROVIRALES		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> ANTITIROIDEOS		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> ANTIVIRALES		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> ARA II		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> <b>BETALACTÁMICOS</b>		<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> CALCIOANTAGONISTAS		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> COLIRIOS MIDRIÁTICOS		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
> CONTRASTES RMN		<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bigarrenik, **Aldagai Klinikoaren Kudeatzailerako (AKK)** sarbidea landuko dugu. Plataforma horrek informazio asistentziala jasotzen duten formularioak kontsultatzeko eta idazteko aukera ematen du. Orain dela gutxi arte Osabide Globalen eta Osabide Global Primarian soilik sartuta egon den formularioen funtzionaltasuna desakoplatzeak aukera ematen digu gaur egun formularioak edozein plataformatik erabiltzeko, kasu honetan, Osabide Integratik.

Fecha	Nombre
29/09/2023	Vacuna COVID-19
29/09/2023	Vacunación Adulto Sano
24/10/2022	Registro de laboratorio Covid-19
15/06/2021	Screening Canadiense de Nutrición (CNST)
25/02/2020	Escala de Barthel
25/02/2020	Escala Gijón de valoración sociofamiliar (abreviada)
25/02/2020	Malnutrition Screening Tool (MST)
05/11/2019	Seguimiento del Paciente con Hipertensión Arterial
29/10/2019	Vacuna de la Gripe / Neumococo
09/07/2019	Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo

Formularioek Informazio Klinikoaren Erregistroen (IKE) aldagaiak dituzte. Geroago, aldagai horiek informazioa ustiatzeko, kalkuluak egiteko, beste funtzionalitate batzuen disparadore edo baldintzatzaile izateko eta gauza gehiagotarako balio dute. Osabide Integratik formularioetarako sarbidea eskaintzeak, gure pazienteen historia klinikoa elikatzen laguntzen duten Osakidetatik kanpoko erakundeek kontsultatzea edo erregistratzea ahalbidetzeaz gain, azpian dauden funtzionalitate guztiei onura ateratzeko aukera ere ematen du.



Formularioek Informazio Klinikoaren Erregistroen (IKE) aldagaiak dituzte.

Formularioen gadgetetik, formulario berri bat erregistratu ahal izango dugu:

**NUEVO - Vacunación de Herpes Zoster**

FECHA DATOS: 20/09/2024, 11:31 | EDAD: 93 años | SEXO: Mujer

Motivo de vacunación: \_\_\_\_\_ Lugar de vacunación: País Vasco

Especificar GRUPO DE RIESGO: \_\_\_\_\_

Vacuna Herpes Zoster inactivada: \_\_\_\_\_

Lote vac: Herpes Zoster inactivada: \_\_\_\_\_

Motivo de NO Vacunación: \_\_\_\_\_

Nombre Comercial: \_\_\_\_\_

Vacunación del adulto. Osakidetza 2024

Gainera, pazientearen formularioen historikoa ere kontsultatu ahal izango dugu:

ID	Fecha Datos	Formulario	Registro	Última modificación
126352269	29/09/2023 09:54	Vacuna COVID-19	29/09/2023 09:55	29/09/2023 09:55
126352340	29/09/2023 09:52	Vacunación Adulto Sano	29/09/2023 09:54	29/09/2023 09:54
109250447	24/10/2022 08:12	Registro de laboratorio Covid-19	24/10/2022 08:12	24/10/2022 08:12
107629661	30/09/2022 12:15	Vacunación Adulto Sano	30/09/2022 12:15	30/09/2022 12:15
107628792	30/09/2022 12:02	Vacuna COVID-19	30/09/2022 12:03	30/09/2022 12:03
88791515	30/09/2021 13:43	Vacuna COVID-19	30/09/2021 13:43	30/09/2021 13:43
83302259	21/06/2021 19:07	Registro de laboratorio Covid-19	21/06/2021 19:07	21/06/2021 19:07
82913557	15/06/2021 19:38	Screening Canadiense de Nutrición (CNST)	15/06/2021 19:38	15/06/2021 19:38
82842714	14/06/2021 22:28	Registro de laboratorio Covid-19	14/06/2021 22:28	14/06/2021 22:28
74975532	30/01/2021 11:18	Vacuna COVID-19	30/01/2021 11:19	30/01/2021 11:19
74542167	21/01/2021 23:12	Registro de laboratorio Covid-19	21/01/2021 23:12	21/01/2021 23:12
73925163	09/01/2021 13:12	Vacuna COVID-19	09/01/2021 13:13	09/01/2021 13:13
71140337	08/11/2020 06:22	Registro de laboratorio Covid-19	08/11/2020 06:22	08/11/2020 06:22
70290818	25/10/2020 11:06	Registro de laboratorio Covid-19	25/10/2020 11:06	25/10/2020 11:06
69811058	18/10/2020 01:08	Registro de laboratorio Covid-19	18/10/2020 01:08	18/10/2020 01:08
67869973	02/09/2020 23:31	Registro de laboratorio Covid-19	02/09/2020 23:31	02/09/2020 23:31
67696593	28/08/2020 21:35	Registro de laboratorio Covid-19	28/08/2020 21:35	28/08/2020 21:35
67480007	22/08/2020 15:12	Registro de laboratorio Covid-19	22/08/2020 15:12	22/08/2020 15:12
64611459	30/05/2020 12:17	Registro de laboratorio Covid-19	30/05/2020 12:17	30/05/2020 12:17
63740556	05/05/2020 02:33	Registro de laboratorio Covid-19	05/05/2020 02:33	05/05/2020 02:33
61644653	25/02/2020 16:07	Escala de Barthel	25/02/2020 16:07	25/02/2020 16:07
61644654	25/02/2020 16:07	Escala Gijón de valoración sociofamiliar (abreviada)	25/02/2020 16:07	25/02/2020 16:07
61644656	25/02/2020 16:07	Malnutrition Screening Tool (MST)	25/02/2020 16:07	25/02/2020 16:07
57098052	05/11/2019 18:29	Escala de Barthel	05/11/2019 18:29	05/11/2019 18:29
57098058	05/11/2019 18:29	Escala Gijón de valoración sociofamiliar (abreviada)	05/11/2019 18:29	05/11/2019 18:29
57098060	05/11/2019 18:29	Malnutrition Screening Tool (MST)	05/11/2019 18:30	05/11/2019 18:30
57098043	05/11/2019 18:28	Seguimiento del Paciente con Hipertensión Arterial	05/11/2019 18:28	05/11/2019 18:28
57097777	05/11/2019 18:28	Seguimiento del Paciente con Hipertensión Arterial	05/11/2019 18:28	05/11/2019 18:28
56789411	29/10/2019 15:53	Vacuna de la Gripe / Neumococo	29/10/2019 15:53	29/10/2019 15:53
52900547	09/07/2019 14:46	Mini Examen Cognoscitivo (MEC) de Lobo	09/07/2019 14:48	09/07/2019 14:48
47810563	18/02/2019 10:18	Seguimiento del Paciente con Hipertensión Arterial	18/02/2019 10:18	18/02/2019 10:18



Kasu bakoitzaren jarraipen pertsonalizatuagoa egin daiteke, zentroetako pazienteen kudeaketa egokia, medikazioaren egoera eguneratua eta abar egiaztatuz.

Hirugarrenik, egoitzetan dauden pazienteen medikazioa kontrolatzeko eta kudeatzeko prozesuaz hitz egingo dugu. Prozesu horri dagokionez, zerbitzu-erakunde ezberdinen farmazialarien eta beren lurraldeei lotutako egoitzen arteko komunikazioa indartu da.

“Farmabide” izeneko dosifikazio-tresna ezartzearekin batera, egoitzetako erroldetara sartzeko aukera eman zaie ESletako farmazialariei. Horrela, kasu bakoitzaren jarraipen pertsonalizatuagoa egin daiteke, zentroetako pazienteen kudeaketa egokia, medikazioaren egoera eguneratua eta abar egiaztatuz. Hori beziki garrantzitsua da egoitza-eremuan, ia egoiliar guztiek tratamendu ugari behar baitituzte.

Azkenik, eta ez horregatik garrantzi gutxiagokoa, eremu soziosanitariotik anbulantzien eskaera sartzeari buruz hitz egingo dugu. Horri esker, bai egoiliartutako pazienteak ospitalera anbulantziaz eraman ahal izatea, bai kudeaketa guztia Osabide Integratik, anbulantzien gadgetaren bidez, egin ahal izatea erraztu da.



Anbulantzien gadgetetik eskatutako ambulanzien historikoa kontsultatu ahal izango dugu:

Fecha Solicitada	Fecha Prevista	Centro	Estado	Mot. Anulación/Rechazo	Destino
31/07/2024 11:49	31/07/2024 14:30	TXAGORRITXU H.	ANULADA	Canc por orden medica	DOMICILIO HABITUAL
06/05/2024 09:17	06/05/2024 11:00	ALEGRIA-DULANTZI C.	FIN SERVICIO		INGRESO EN HOSPITALIZACIÓN
12/03/2024 03:09	12/03/2024 03:30	TXAGORRITXU H.	FIN SERVICIO		DOMICILIO HABITUAL
11/01/2024 16:08	11/01/2024 17:00	TXAGORRITXU H.	FIN SERVICIO		DOMICILIO HABITUAL
20/11/2023 16:01		TXAGORRITXU H.	FIN SERVICIO		OTRO CENTRO
20/11/2023 13:00		TXAGORRITXU H.	ANULADA		OTRO CENTRO
→ 27/03/2015 15:55	27/03/2015	TXAGORRITXU H.	NO TRAMITADA		OTRO CENTRO
→ 24/03/2015 12:51	25/03/2015 09:00	TXAGORRITXU H.	NO TRAMITADA		OTRO CENTRO
23/03/2015 15:17		SANTIAGO APOSTOL VITORIA	TRAMITADA		OTRO CENTRO
16/03/2015 02:57		TXAGORRITXU H.	ANULADA PEND. DATOS		OTRO CENTRO
16/03/2015 02:55	16/03/2015	TXAGORRITXU H.	ANULADA PEND. DATOS		OTRO CENTRO

Gainera, eskaera berri bat ere erregistratu ahal izango dugu:

**SOLICITANTE**  
 Centro: HTXA - TXAGORRITXU H.  
 Área Asistencial: HOSP. DOMICILIO  
 Responsable Episodio: OSAKI - OSAKIDETZA

**PRE-SOLICITUD**  
 Tipo: Uso Único  
 DNI/NIE: [input]  
 Profesional: [input]

**INDICADORES DE TRANSPORTE SANITARIO**  
 Acompañante  Necesita Ayuda  Oxígeno

**DATOS SOLICITUD**  
 Tipo Ambulancia: CONVENCIONAL  
 Fecha Solicitada: 20/09/2024  
 Hora Solicitada: 11:39  
 Forma Traslado: [dropdown]  
 Tipo Asistencia: Asistencia individual  
 Fecha Prevista (en destino): [calendar]  
 Tipo Trayecto: Esporádica

**ORIGEN**  
 Tipo Origen: HOSP. DOMICILIO

**DESTINO**  
 Tipo Destino: DOMICILIO HABITUAL

**IDA**

Fecha Solicitada: 03/05/2024  
 Hora Solicitada: 13:25  
 Fecha Prevista (en destino): 06/05/2024  
 Hora Prevista (en destino): 13:00

**ORIGEN**  
 Tipo Origen: HOSPITALIZACIÓN  
 Centro: FUASP - ASPALDIKO FUNDACION RES  
 Calle: ALTO CAMPANZAR 7  
 Municipio: PORTUGALETE  
 Unidad enfermedad: UE1 - U.E. 1

**DESTINO**  
 Tipo Destino: CONSULTAS EXTERNAS  
 Centro: HCRU - CRUCES H. UNIVERSITARIO  
 Calle: PLAZA CRUCES S/N  
 Municipio: CRUCES

### Aurrerapenak administrazio digitalean: Erregistro-liburuko idazpenen banaketa automatikoa

#### BERRIA

Funtzionalitate berri bat ezarri zen maiatzean, eta urrats garrantzitsua izan da administrazio digitala modernizatzen: erregistro-liburuko idazpenak automatikoki banatzea. Tresna horrek dokumentuak eskaneatzea eta erregistro idazpenari eranstea ahalbidetzen du, bai eta adierazitako helbidera telematikoki banatzea ere, eta aurrerapen nabarmena da administrazio publikoarentzat zein zerbitzu horiek erabiltzen dituzten pertsonentzat.

Funtzionalitate berri honen alderdi nabarmenetako bat da eskaneatutako jatorrizko dokumentuak benetako kopiatzat jotzen direla. Hala, jatorrizko dokumentuen lege-balio bera dute, eta horrek izugarri errazten du administrazio-izapideetan erabiltzea eta onartzea. Gainera, eskaneatutako dokumentuak dokumentu-kudeatzaile batean biltegitratzen dira, eta, horri esker, administrazio-unitate hartzaileek kudeatu eta kontsultatu ahal izango dituzte. Prozesu honi esker, nabarmen hobetu da erregistroen kontrola eta izapidetzea; izan ere, digitalizazioari esker, erregistro idazpenarekin eta lotutako dokumentazioarekin lotutako informazioa sortzen den unetik dago eskuragarri. Berehalako sarbideari esker, zerbitzu-erakundeen artean barne postaren bidez informazioa bidaltzearen ondorioz gertatzen ziren atzerapenak desagertuko dira.

Funtzionalitate berri honen beste abantaila garrantzitsu bat da ingurumena zaintzen laguntzen duela. Dokumentuak bidaltzeko papera erabiltzea saihesten denez eta dokumentazioa aurkezten duen pertsonak, eskaneatu ondoren, jatorrizkoak gordetzea ahalbidetzen duenez, nabarmen murrizten dira hondakinak eta baliabide naturalen kontsumoa. Ekimen honek, administrazio-prozesuak optimizatzeaz gain, erakunde publikoek jasangarritasunarekiko duten konpromisoa indartzen du.

Idazpenen banaketa automatikoa ezartzeaz gain, Osakidetza erregistro-liburua Erregistro-trukearen Sistemari (ETS) integratzea aurreikusi da. Integrazio horri esker, erregistro elektronikoa trukatu ahal izango dira sistema horri atxikita dauden administrazio publikoetako erregistro guztien artean. Hobekuntza horrek elkarreragingarritasun eta eraginkortasun handiagoa emango die administrazio-izapideei, informazioa erakundeen artean arinago mugitzea ahalbidetuz. Hori herritarren onerako ere izango da, zerbitzuetarako sarbidea erraztuko baitu eta itxaronaldiak murriztuko baititu.

Administrazio digitalean egindako aurrerapen horiek frogatzen dute administrazio publikoek beren prozesuak modernizatzen, herritarrentzako zerbitzua etengabe hobetzeko eta ingurumenaren jasangarritasunerako duten konpromisoa.

### HCDSNS y proyecto CEF: incorporación de nuevos países

#### NOTICIA

El proyecto de HCDSNS (Historia Clínica Digital del Sistema Nacional de Salud) surgió desde el Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad de Madrid, con el objetivo de implantar el intercambio de la historia clínica del paciente entre las diferentes comunidades autónomas de España. Tras unirse las 17 Comunidades Autónomas y el Instituto Nacional de Gestión Sanitaria (INGESA, encargado de la asistencia sanitaria pública en las Ciudades Autónomas de Ceuta y Melilla), el año pasado conseguimos dar un paso más. Lo que antes era un intercambio nacional, a día de hoy, se está extendiendo a nivel europeo (proyecto CEF - Connecting Europe Facility), con la incorporación de varios países de la unión europea, y permitiendo de esta forma, alcanzar un intercambio transfronterizo de la historia clínica de un ciudadano, siempre y cuando este individuo pertenezca a la Unión Europea.

Con esta última adaptación se ha habilitado un canal mediante el cual, si un paciente de Osakidetza necesita ser atendido en cualquier país de la Unión Europea, el profesional asistencial de otro país, podrá acceder a su historia clínica para disponer de manera online de su información clínica y poderle atender de la mejor forma posible, segura y de calidad.

Lo mismo sucederá si un ciudadano europeo necesita que le atiendan en cualquier comunidad autónoma del Estado, ya que los profesionales asistenciales tendrán la posibilidad de acceder a su historia clínica.

Poco a poco se están incorporando nuevos países a este proyecto. Actualmente están conectados:

- Croacia
- España
- Estonia
- Grecia
- Letonia
- Luxemburgo
- Malta
- Portugal
- República Checa

El objetivo es que a medida que los países adopten sus desarrollos se incorporen a este proyecto.

Vista de identificación del paciente europeo en nuestra aplicación:





KUDEA ITZAZU ZUK ZEUK

# ERABILTZAILEA ETA PASAHITZA

OSAKIDETZAKO INFORMAZIO  
SISTEMETAN SARTZEKO

AUTOGESTIONA TU

# USUARIO Y CONTRASEÑA

DE ACCESO A LOS SISTEMAS  
DE INFORMACIÓN DE OSAKIDETZA

ARINA RÁPIDO  
ERRAZA FÁCIL  
IRISGARRIA ACCESIBLE



Informazio zabalago dago Osakidetzako intranetean / Más información en la intranet de Osakidetza

### EGILEAK

Lourdes Ochoa de Retana García / Irene Duo Trecet / Estibaliz Gamboa Moreno / Amaia Fernández Alonso  
Cristina Vázquez Blanco / Leire Arrizabalaga Aranguena / Lidia Valles Rodríguez / David Redondo Collado

# Paziente Bizia-Paciente Activo. Autocuidado a través de canales digitales.

El empoderamiento y la atención centrada en la persona son elementos clave para mejorar los resultados en materia de salud, aumentar la satisfacción de personas usuarias, mejorar la comunicación de estas con los y las profesionales, alcanzar un grado más alto de cumplimiento terapéutico y optimizar el uso de los recursos, así como de los costes de la atención.

Osakidetza, en su línea de actuación para el empoderamiento en salud de la ciudadanía, propone una estrategia con varios ejes, siendo uno de ellos el programa Paziente Bizia-Paciente Activo.

**E**s reconocido el valor del apoyo entre iguales en programas de autocuidados como el Chronic Disease Self-management Program (CDSMP) o el Expert Patient Program (EPP) en pacientes y personas cuidadoras capaces de entender su enfermedad, responsabilizarse de su salud y manejar correctamente las opciones de tratamiento.

La evidencia científica muestra que las personas que autogestionan su enfermedad, habiendo recibido apoyo para conseguirlo, consiguen mejores resultados en el control de la misma que aquéllas que no lo hacen.

Estudios basados en la evaluación del impacto de programas de Paciente Activo muestran beneficios como la mejora de la calidad de vida, la autoeficacia, el control sobre la enfermedad, la autopercepción de la salud y el aumento de la actividad física y de las relaciones sociales. Se observan mejoras en la relación con profesionales sanitarios, así como en el seguimiento y el cumplimiento terapéutico, facilitando la

”

La evidencia científica muestra que las personas que autogestionan su enfermedad, habiendo recibido apoyo para conseguirlo, consiguen mejores resultados en el control de la misma que aquéllas que no lo hacen.

educación sanitaria sobre la enfermedad. Además, los métodos que buscan la mejora de la autoeficacia y el cambio de comportamientos parece que tienen mejores resultados que los que solo dan conocimientos técnicos.

A finales de 2010 comienza a pilotarse en Euskadi el modelo Paziente Bizia-Paciente Activo siguiendo la metodología de la Universidad de Stanford. Desde el 2013, el programa ha ido desarrollando una metodología propia más ajustada a las necesidades del entorno.

Paziente Bizia-Paciente Activo incorpora los elementos básicos de la teoría psicológica de autoeficacia de Albert Bandura, estableciendo como variables: la confianza (autoeficacia) en la capacidad de realizar una acción y la expectativa de que se logrará una meta en particular (expectativa de resultado). Otros elementos conceptuales subyacentes en el mismo son: el empoderamiento de la persona con enfermedad; la educación por pares; la participación comunitaria; la salutogénesis; y la estratificación del riesgo. Todo ello contribuyendo al autocuidado de la persona.

El Programa Paziente Bizia-Paciente Activo pone a disposición de la ciudadanía, de las personas que viven con enfermedad crónica, personas cuidadoras, y profesionales de la salud, talleres y/o cursos de formación en salud para aumentar su capacitación en autocuidados y en la autogestión de su enfermedad, fomentando su autonomía, su participación en la toma de decisiones informadas y compartidas sobre su situación de salud y su corresponsabilidad en los resultados conseguidos, contribuyendo a mejorar su calidad de vida.

La metodología se desarrolla en talleres dirigidos por 2 personas que viven con una enfermedad crónica y/o son cuidadoras. Los talleres se realizan en sesiones grupales, de entre 12 y 15 personas y frecuencia semanal (2,5h. 6/8 sesiones), se acompañan de material educativo: un manual que habla sobre autocuidados, promoción de la salud y enfermedades crónicas a nivel coloquial, audios con ejercicios de relajación y videos con tablas de ejercicio físico.

En los talleres además de conocimientos básicos sobre la enfermedad, se trabajan hábitos de vida saludables (alimentación, ejercicio, descanso, etc.) gestión emocional, sexualidad, manejo de los síntomas, así como habilidades que les ayudarán a controlar mejor su salud como el establecimiento de planes de acción, la resolución de problemas, técnicas de comunicación, técnicas de control del estrés y toma de decisiones compartidas, todo ello enmarcado dentro del apoyo entre iguales. En 2018 se plantea la necesidad de llegar a personas que, por limitación del tiempo de

asistencia, desplazamientos, falta de anonimato etc., tienen dificultad de acceso al programa y a sus talleres en la modalidad presencial.

El principal desafío: cómo un programa que basa su metodología en hacerse expertos a través de la práctica, el modelaje de la conducta, la re-interpretación de los síntomas y la persuasión social, podría resultar eficaz implantarlo a través de canales digitales, siendo asíncrono y remoto entre los y las participantes.

Con la misma metodología se han puesto en marcha programas online con resultados muy satisfactorios al año en cuanto a la disminución de los síntomas, la mejora de los comportamientos de salud, la autoeficacia y la satisfacción con el sistema de atención sanitaria y la reducción de la utilización del mismo.

El formato está construido sobre otros programas exitosos basados en la comunidad e internet, desarrollado por Stanford, pudiendo participar personas con habilidades tecnológicas básicas con poca o sin ninguna dificultad.

Para poder participar se necesitaba disponer de conexión a internet, un ordenador portátil, de sobremesa, o tablet, y una cuenta de correo electrónico.

En el proceso de implantación se contó con la participación de las personas usuarias (personas con enfermedad crónica y/o cuidadoras), a través de comentarios y respuestas explícitas, el análisis del uso que realizaban de la plataforma, encuestas de satisfacción y feedback sobre el programa.

	<p><b>Ciudadanía, personas con cualquier tipo de enfermedad crónica y/o personas cuidadoras principales.</b> Sesiones de 2 horas y 15 minutos, 1 día a la semana, 7 semanas. Previamente una sesión informativa de 1.5 horas de duración (presencial y videoconferencia).</p>		<p><b>Personas con diabetes tipo 2, y/o personas cuidadoras principales.</b> Sesiones de 2.5 horas, 1 día a la semana, 7 semanas (presencial y videoconferencia).</p>	
	<p><b>Comunidad gitana.</b> Sesiones de 2 horas, 1 día a la semana, 8 semanas. Previamente una sesión informativa de 1 hora de duración.</p>		<p><b>Personas que han pasado por un proceso oncológico y/o personas cuidadoras principales.</b> Sesiones de 2.5 horas, 1 día a la semana, 7 semanas (presencial y videoconferencia).</p>	
	<p><b>Personas con insuficiencia cardíaca, y/o personas cuidadoras principales.</b> Sesiones de 2 horas, 1 día a la semana, 7 semanas. (presencial y videoconferencia).</p>		<p><b>Ciudadanía.</b> Sesiones de 2 horas y 30 minutos, 1 día a la semana, durante 7 semanas. Previamente se imparte una sesión informativa del programa de 1.5 horas de duración (presencial y videoconferencia).</p>	

En marzo de 2020, resultados favorables de la implantación, unido a circunstancias derivadas de la pandemia por Covid-19, motivaron el despliegue definitivo, decidiendo dirigirlo también a los y las profesionales de Osakidetza con el objetivo de dar a conocer la metodología de formación del programa Paciente Bizia-Paciente Activo desde la propia experiencia personal.



La plataforma además del anonimato permite un acceso fácil, cómodo y sin horarios.

La actividad formativa se realiza en 6 sesiones repartidas en 6 semanas, con un máximo de 25 participantes por grupo, pudiendo estos conectarse a la plataforma todas las veces que quieran, no habiendo una duración determinada por sesión o semana.

La plataforma además del anonimato permite un acceso fácil, cómodo y sin horarios, con metodología basada en lecturas, interacción con los miembros del grupo sobre problemas, logros, emociones difíciles, planes de acción, y aprendizaje de habilidades de autocuidado y autogestión.

Días previos al inicio del curso, además de una formación básica, se proporciona una guía que facilita el acceso y navegación en el entorno digital.

Al inicio de cada sesión los y las participantes pueden acceder a una lectura de contenidos en el aula, pudiendo también consultar material adicional. Los contenidos versan sobre enfermedades crónicas y su auto-manejo, relajación/control de síntomas cognitivos, resolución de problemas y emociones, control de la respiración, ejercicio físico, alimentación saludable, medicamentos, toma de decisiones, depresión, información al equipo sanitario y trabajo de futuros planes de autocuidados.

Cada curso es dinamizado por dos personas facilitadoras (monitores y monitoras previamente formados), disponiendo también la plataforma de un completo set de herramientas propias que permiten gestionar, dinamizar, coordinar y ejecutar la capacitación de forma satisfactoria.

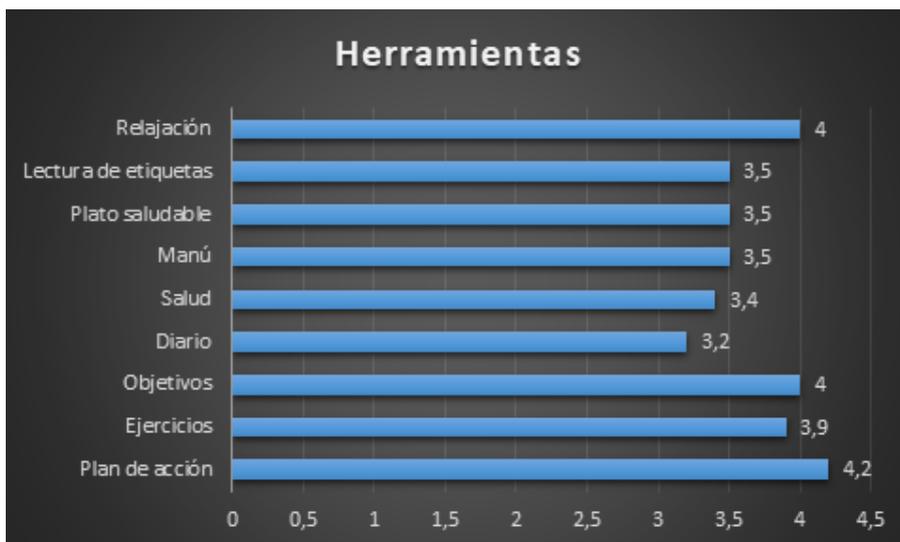
Las personas facilitadoras son entrenadas en la metodología del "Internet-Base Self-Management Program" (IBSMP). La formación para facilitar se estructura de dos formas: por un lado, formación a través de la práctica y por otro, la realización de un taller de formación específico.

La principal tarea de la persona facilitadora es crear un ambiente seguro, para que quienes participan puedan compartir sus experiencias, probar habilidades nuevas de autogestión y resolver problemas. La tarea de modelaje es clave, a través de esta los y las participantes observan que la autogestión es posible y fruto de



esto, aumenta su seguridad y confianza en sus capacidades. Los foros permiten a los y las participantes expresar sus problemas, además de recibir apoyo y ánimo para resolverlos. Problemas como la comunicación, llevar a cabo una alimentación saludable, la ausencia de actividad física y ejercicio, la dificultad para dormir adecuadamente, la toma de medicamentos etc. son algunos de los más comunes.

Desde su implantación han participado 1225 personas, 886 profesionales de Osakidetza y 339 pacientes/cuidadores, habiendo completado la formación un 78%. Tras cada formación se realiza una encuesta de calidad. El 80% de los y las participantes consideran el anonimato como una ventaja.



Compartimos algunos de los testimonios recogidos en los foros:

"He bajado un poco de peso, controlo más lo que como, miro más las etiquetas y hago un poco más de deporte".

"Al terminar el curso me doy cuenta de que ahora tengo una dieta más saludable, he cambiado mis hábitos y ahora hago más ejercicio (y cada vez me da menos pereza). ¡Además, cada vez pienso de forma más positiva y todo ello hace que me sienta muy bien!".

"He conseguido eliminar de mi dieta la bollería, el azúcar que añadía al café y todos los dulces en general".

"Con este curso he conseguido vencer la pereza y ser más activa. Con pequeños cambios y propósitos sencillos he ido consiguiendo los objetivos marcados".

"Me di cuenta de que a lo largo del día me surgen muchos pensamientos negativos, y que convertirlos en positivos me ayuda a mirar adelante y no desmoralizarme".

"Este curso me está resultando muy inspirador y práctico, puesto que nosotros estamos al otro lado de la mesa de la consulta y vivimos en carnes propias la lección y podemos de este modo empatizar mucho mejor en nuestra actividad de consejo de vida saludable".

"Realizar el curso ha sido un logro, y aprender las técnicas y compartirlas con todos, ha sido una enseñanza muy importante para mí. Creo que este curso me va a servir como herramienta en los momentos que surjan dificultades".



El curso Entrenamiento Activo online resulta satisfactorio y útil para los y las participantes manteniendo la eficacia clínica del programa. Permite acceder de manera centralizada y a tiempo real, a cualquier punto de Euskadi, sin utilización de infraestructuras y desplazamientos, favoreciendo además la homogeneidad en los grupos y la relación entre las personas facilitadoras de los tres territorios.

Como novedad y en el mismo formato que el curso Entrenamiento Activo, en febrero de este año se pilota el curso Cuidándome para cuidar, dirigido al cuidado de la persona cuidadora.

El modelo del programa Paziente Bizia-Paciente Activo desarrolla una visión holística del cuidado de la persona, aprendiendo nuevas formas de trabajar con la salud y la enfermedad centrándose en las necesidades, sentimientos y vivencias de la persona para adaptar los objetivos de cada momento, teniendo en cuenta el momento vital de la persona y no sólo los conocimientos teóricos.

La puesta en marcha de nuevos talleres, la intervención en otras patologías, el uso de la tecnología y diferentes estudios de evaluación, generarán nuevo conocimiento que nos permitirá avanzar en la mejor manera de conseguir una mayor implicación de las personas en la gestión de su salud.



Más información del programa Paziente Bizia-Paciente Activo:  
Teléfono: [943 00 65 51](tel:943006551)

Correo electrónico: [pacienteactivo@osakidetza.eus](mailto:pacienteactivo@osakidetza.eus)

Web: <https://www.osakidetza.euskadi.eus/que-es-el-programa-paciente-activo/webosk00-oskenf/es/>

Formulario solicitud:

<https://inkestagune.osakidetza.eus/index.php/373888>

#### Agradecimientos:

Expresar nuestro agradecimiento más sincero a las personas monitoras y facilitadoras del programa. Gracias por todo lo que nos estáis enseñando a lo largo de este proceso.

“Solo por esto merece la pena seguir caminando”. ■

# Compartir contraseñas

EGILEA

Miguel Ángel Bermúdez Díez

**E**n nuestra vida personal, acostumbramos a compartir las contraseñas de los servicios que tenemos contratados. Por ejemplo, si disponemos de un servicio de video o música en streaming es habitual compartir las credenciales con familiares y amistades, también es posible que hayamos facilitado nuestro usuario y contraseña a algún familiar cercano para acceder a nuestras redes sociales, correo electrónico, banca online, compras online, etc.

Sin entrar en si las condiciones particulares del servicio lo contemplan o no, este tipo de prácticas tienen riesgos. A ojos del servicio del que estamos haciendo uso, el acceso lo estamos realizando nosotras/os, con nuestras credenciales. Por lo tanto, si esa persona con la que hemos compartido las credenciales realiza algún uso indebido, lo habrá hecho en nuestro nombre.

¿Qué ocurre si esa persona con la que hemos compartido nuestras credenciales hace un mal uso? Puede que nuestra relación con esa persona se haya deteriorado. También es posible que esa persona no sea tan cuidadosa con las credenciales como lo seríamos nosotras/os y caigan en manos de un tercero. Podríamos encontrarnos con publicaciones que no deseamos en una red social, o con una operación bancaria que no hemos autorizado. Se podría estar adquiriendo algún artículo sin nuestra autorización o ver cancelado un contrato en vigor.

¿Y en el ámbito profesional? La situación es similar a nuestra vida personal. Nos vamos de vacaciones y es necesario que un/a compañero/a ponga un dato en una hoja de cálculo del Servicio. O completar ese informe que hay que

enviar todos los meses. ¿Qué hacemos? **Las/os profesionales de Osakidetza debemos solicitar permiso de acceso a los recursos informáticos que necesitamos para realizar nuestro trabajo, accediendo con nuestras credenciales y no con las de otra/o profesional.**

Se podrían dar situaciones como que se haga una entrada en un sistema de información corporativo con las credenciales de otro/a profesional o que se envíen correos electrónicos en nuestro nombre y sea una posible fuente de fuga de información.

Para cualquier **delicente**, disponer de unas **credenciales** válidas es muy provechoso, puesto que una vez que tiene acceso a la red de Osakidetza, podría utilizarlas para iniciar diferentes tipos de **ciberataques**.

¿Y cómo se están compartiendo contraseñas entre profesionales? Se utilizan diferentes formas, aunque una de las más fáciles para poder ser interceptadas son los pósitos debajo del teclado, ya que resultan especialmente accesibles a otras personas.

Debemos tener también precaución, particularmente en puestos concurridos, al "shoulder surfing" que es un tipo ataque de ingeniería social en la que somos observados sin percatarnos, consiguiendo capturar nuestras credenciales.

Seamos conscientes de la importancia que tiene proteger nuestras contraseñas personales y las consecuencias que podrían tener su difusión y/o un uso inadecuado.

Recuerda que puedes contactar con **CAU Osakidetza** si tienes dudas sobre cómo actuar. ■

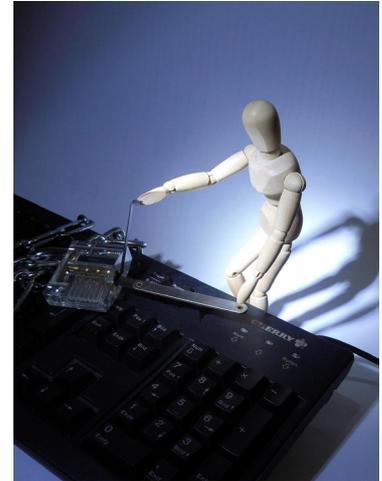


Imagen de succo en Pixabay.

”

Recuerda que puedes contactar con **CAU Osakidetza** si tienes dudas sobre cómo actuar.

#### **Baleabide(ak)/Recurso(s):**

• <https://press.avast.com/es-es/mas-de-la-mitad-de-los-espanoles-56-conoce-la-contrasena-de-otra-persona-en-internet-y-siete-de-cada-diez-la-de-su-pareja>

• <https://www.cloudflare.com/es-es/learning/access-management/account-takeover/>

# Definiendo el modelo para evaluar los resultados en salud en procesos farmacológicos de alto coste con tecnología Big Data

En septiembre 2023 Osakidetza arrancó un proyecto con el objetivo de definir un modelo que permitiera evaluar los resultados en salud en procesos farmacológicos de alto coste con tecnología Big Data. Dicho proyecto tiene fecha de finalización julio 2025.

**S**e plantea acometer la solución a través de tres líneas de trabajo:

- Desarrollo del Modelo: Casos de Uso
- Servidor Terminológico
- Oficina del dato

## 1. Desarrollo del Modelo: Casos de Uso

En base a su extensa formación continua, evidencia científica y experiencia, los profesionales sanitarios toman múltiples decisiones en su ámbito de actuación. La realidad es que, en el campo de la salud, la ponderación de todas las variables es compleja. Para facilitar en lo posible el manejo de las áreas de incertidumbre, en los últimos años la medicina se está apoyando en el **análisis de datos**. Como consecuencia de la actividad asistencial diaria, se genera una ingente cantidad de datos clínicos asociados al proceso del paciente. En Osakidetza, estos datos proceden de registros corporativos, gran parte estructurados, garantizando su calidad, homogeneidad y fiabilidad.

En el ámbito oncológico, Osakidetza dispone de un sistema de información corporativo para la prescripción, preparación, dispensación y administración de los tratamientos oncológicos, sistema **ONKOBIDE**.

Partiendo de esta base de datos poblacional sanitaria, y utilizando técnicas y herramientas de Big Data y Machine Learning, con este proyecto se pretende generar conocimiento, evaluando resultados en salud, y mejorar la efectividad, calidad y eficiencia de la asistencia sanitaria.

Para ello, se plantea la construcción de modelos analíticos que permitan calcular la supervivencia, **en al menos el 80%** de los tratamientos farmacológicos actuales, para cáncer de mama y cáncer de pulmón.

Se entiende que actualmente hay una estimación de:

- 350 tratamientos farmacológicos para cáncer de mama
- 270 tratamientos farmacológicos para cáncer de pulmón

El desarrollo de los modelos analíticos tendrá como objetivo descubrir qué tratamientos son los que ofrecen mejor respuesta clínica para los pacientes del área de oncología en estos dos tipos de cáncer, en función de los tratamientos suministrados y del historial clínico.

Se identificarán las características que más influyen en la evolución del cáncer de mama/pulmón y se realizarán los análisis oportunos para descubrir relaciones entre las variables predictores, con el objetivo de generar nuevo conocimiento.

Gracias a estos análisis, se pretenden identificar los distintos protocolos que ofrecen mayor supervivencia y mejor experiencia (supervivencia global y supervivencia libre de progresión).

Una vez construidos los modelos y evaluada su efectividad, se plantearía la extensión del proyecto a otros tipos de cáncer.

Se puede concluir que la Fase I del proyecto, en la que nos encontramos actualmente, se centra en el análisis del

## EGILEAK

Sonia Martín Temiño / Nerea Aranguren Uriarte

cálculo de supervivencia de los pacientes, diferenciándolos por cohortes en base a sus características clínicas y de tratamiento, y en el estudio de la toxicidad.

Hasta la fecha se han identificado en su totalidad las variables clínicas de pulmón, sumando un total de 128.

El Servicio Corporativo de Farmacia, junto con los informáticos del Área de Datos, ha identificado los orígenes de cada una de ellas, y se continúa paralelamente en la identificación de las variables de interés para cáncer de mama.

### 1.1 Anonimización

Uno de los mayores retos de este proyecto es el proceso de **anonimización**, dado la gran cantidad de datos sensibles manejados. Una vez seleccionados los datos a ingestar, se realizarán procesos de anonimización de los mismos. Se va a manejar información muy sensible y es importante anonimizar cualquier dato personal relativo a los pacientes, así como cualquier otro tipo de información cuya encriptación sea necesaria.

Matizar, por su relevancia, que la información que llega a la plataforma BDaaS desde los Sistemas de Información Operacionales ya lo hace anonimizada, cumpliendo de este modo con las leyes de protección de datos.

Se ha apostado por técnicas **LLM (Large Language Model)** que permiten tanto un alto nivel de anonimización como el descubrimiento de datos relevantes en textos/documentos y su ingesta en un formato estructurado.

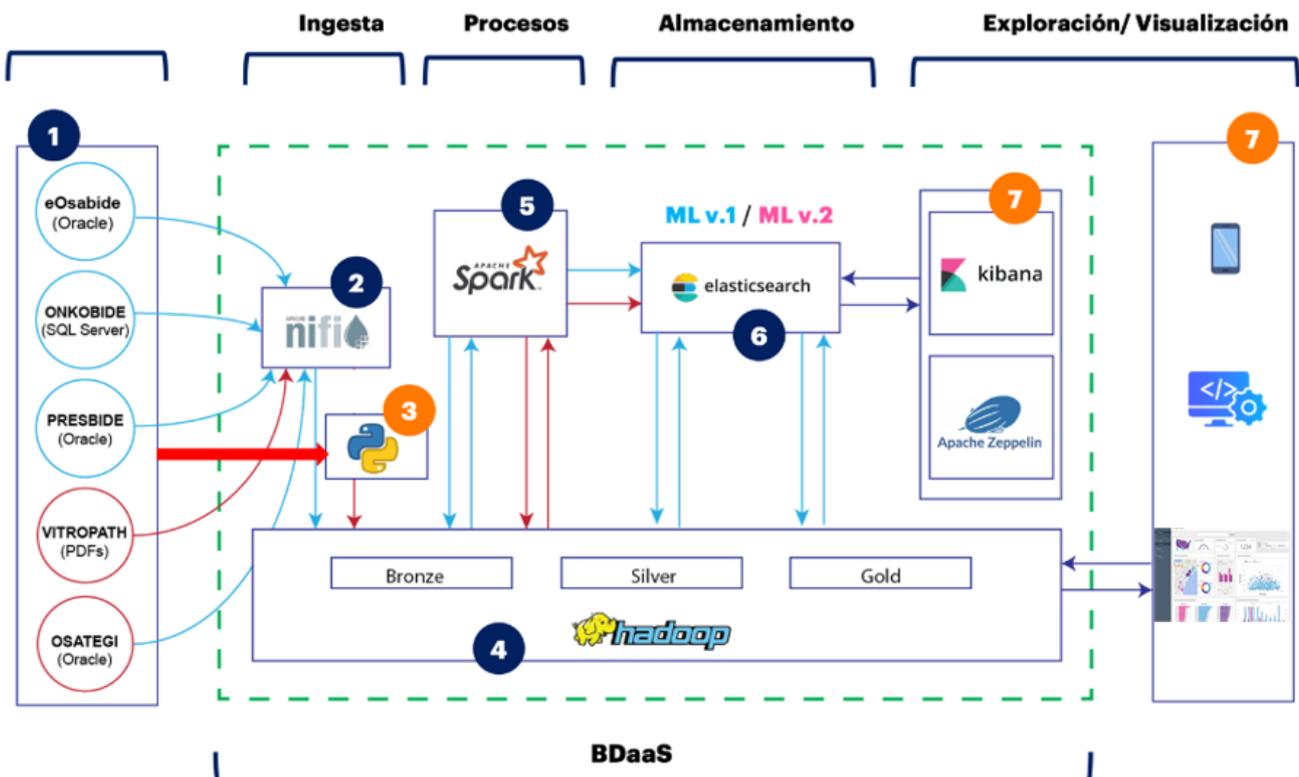
Aunque no será el que se use en el contexto del proyecto, uno de los modelos más conocidos por el público general es ChatGPT, que puede responder preguntas generales en respuesta a entradas de usuario, generar textos, o traducir idiomas entre otras cosas.

### 1.2 Arquitectura

Entre otros componentes desplegados en la plataforma Big Data, estamos desarrollando procesos y notebooks con

**Apache NiFi** -> sistema distribuido dedicado a extraer, transformar y cargar datos (ETL).

**Apache Zeppelin** -> permite explorar datos, acepta varios lenguajes como R, Python y SQL permitiendo una exploración dinámica y colaborativa flexible y escalable en términos de usuarios y consumo de recursos.



La evolución tecnológica, que ya se está acometiendo en estos momentos, hacia la computación en la nube de servicios Amazon Web Services, nos está colocando en la cadera de salida para abordar la migración de lo desarrollo hasta el momento a los **servicios AWS**. Actualmente estamos trabajando con EJE, proveedor de estos servicios, en analizar cuáles de los ofrecidos por AWS son los más óptimos para albergar las necesidades del proyecto.

### 1.3 Modelo de Datos

Mención especial merece el **Modelo de Datos** en el que actualmente se está trabajando. Se ha asentado un grupo de trabajo con el que se están definiendo las bases del modelo, del que podemos decir que será la 'caja' donde almacenaremos toda la información objeto de estudio.

Este modelo se está pensando desde una visión global del ecosistema informacional, para que cualquier dato que se requiera ingresar en el modelo tenga cabida, garantizando su consistencia, escalabilidad, procesamiento eficiente, etc.

El modelo se está pensando de cara a

- garantizar la precisión y consistencia de los datos
- facilitar la integración entre las distintas fuentes, sistemas y datos dentro de la plataforma
- optimizar el rendimiento de las consultas y analíticas de datos, reduciendo tiempos de respuesta, eficiencia acceso, etc.
- ser flexible y escalable, adaptándose a medida que evolucionan los requisitos del negocio y la cantidad de datos aumenta
- reducir errores. Al establecer reglas claras para la estructura y el formato de los datos, se pueden minimizar los errores de interpretación y manipulación de la información

### Modelo de Datos

Al establecer reglas claras, se pueden minimizar los errores de interpretación y manipulación de la información.



Se utilizará el Servidor Terminológico del Ministerio de Sanidad, para centralizar y normalizar los distintos términos y estructuras utilizados en el ámbito sanitario.

### 2. Servidor Terminológico

El proyecto incluye un **Servidor Terminológico**, que permite consolidar un repositorio terminológico centralizado donde disponer de un conjunto de términos y estructuras normalizados, que serán utilizados como instrumento para el registro de datos clínicos, base para investigaciones y medio de intercambio de información clínica entre profesionales para la atención sanitaria de los pacientes.

El servidor terminológico deberá, no sólo integrarse con los sistemas de gestión de Osakidetza, sino que deberá disponer de terminologías del ámbito de la genómica, como HPO (Human Phenotype Ontology) u ORPHANET, así como utilizar terminologías de referencia, como LOINC, Snomed-CT, CIE-10, CIE10MC y CIE-10-PCS.

Con el reto de enriquecer y regularizar la información contenida dentro del datamart analítico, se utilizará el Servidor Terminológico del Ministerio de Sanidad, para centralizar y normalizar los distintos términos y estructuras utilizados en el ámbito sanitario, con el objetivo de poder ser utilizado como instrumento para la estandarización de la información clínica.

El despliegue se está realizando bajo el **marco tecnológico de contenedores**.

Entre otros recursos cuenta con el servidor **HAPI FHIR**, librería de código abierto escrita en Java que permite crear aplicaciones para intercambiar datos clínicos entre sistemas electrónicos de salud. Consta de múltiples módulos de software que se usan como componentes en soluciones de interoperabilidad.

### 3. Oficina del Dato

Con el uso de las herramientas de trabajo diario dentro del ámbito sanitario, se producen una gran cantidad de datos que crecen de manera sostenida, generando un conocimiento muy valioso, tanto para la toma de decisiones como para la investigación y mejora de la práctica asistencial.

Osakidetza ya cuenta con experiencia en la realización de desarrollos con técnicas de analítica avanzada; sin embargo, es momento de definir desde dentro de la organización los modelos necesarios que permitan abordar de manera sistemática nuevas iniciativas con garantía de éxito para la generación de resultados concretos.

Es por ello que surge la necesidad de organizar y coordinar todos los procesos vinculados a la analítica de datos con el propósito de garantizar unos datos de calidad, enfocados a proporcionar resultados de gran valor para la organización.

Bajo este contexto, se están dando pasos hacia el nacimiento de la Oficina del Dato, entidad dentro de Osakidetza que dará respuesta a todas las cuestiones relacionadas con la gestión efectiva de los datos; definiendo aspectos como políticas, procesos y mejores prácticas para el uso de los mismos.

El principal pilar de la Oficina del Dato reside en garantizar un correcto Modelo de Gobernanza del Dato que garantice la disponibilidad, integridad, usabilidad y seguridad de los datos.

Su objetivo es facilitar y promover la gestión efectiva de los datos, siendo la responsable de supervisar, coordinar y guiar las actividades relacionadas con los datos en toda la organización, para garantizar su correcta tracción.

El diseño e implantación de la Oficina del Dato se hará teniendo en cuenta un despliegue del modelo de gobierno sobre el caso de uso con un enfoque de escalabilidad, que permita la implantación progresiva de dicho modelo, a medida que se vayan gobernando las distintas áreas informacionales y casos de uso analíticos. ■

#### Oficina del Dato

su primer pilar es garantizar un correcto Modelo de Gobernanza del Dato que garantice la disponibilidad, integridad, usabilidad y seguridad de los datos.

#### Bibliografía

Pliego de prescripciones técnicas (Número de expediente: 2022/02128)

Documentación de proyecto aportada por Accenture (actas, workshops, etc.) disponible en SharePoint compartido "Rds en Salud - Alto Coste Farmacológico BIGDATA" AWS. <https://aws.amazon.com/es/>

#### Agradecimientos:

- Osakidetza: Subdirección de Calidad y Sistemas de Información, Subdirección de Enfermería, Servicio Corporativo de Farmacia.
- EJI.

# Maletik

Revolucionando la Atención Domiciliaria en Osakidetza.



**E**n el Marco Estratégico 2021-2024 del Departamento de Salud se destaca que la calidad asistencial y la modernización del sistema de salud están estrechamente vinculadas con la adecuación y renovación de equipamientos, tecnología e instalaciones. De hecho, el Plan Estratégico de Osakidetza 2023-2025, aborda 6 líneas estratégicas, siendo la segunda el "Abordaje de la cronicidad y la morbimortalidad con más impacto en la esperanza y la calidad de vida de la población vasca." Y la 6 "La innovación e investigación generadoras de valor en salud" en las que se encuadra este proyecto.

Con el doble objetivo de avanzar en las inequidades en la asistencia a domicilio y de potenciar la capacidad resolutoria de profesionales en este ámbito asistencial, Osakidetza está implementado la dotación al personal sanitario de Atención Primaria de un avanzado equipamiento, adaptándolo a las necesidades actuales de los servicios implicados y considerando los recientes avances tecnológicos en este ámbito.

Maletik se ha diseñado para cumplir este objetivo, ser una herramienta integral que combina dispositivos médicos avanzados, tecnología de comunicación y software de gestión, proporcionando una solución completa y única para la atención médica domiciliaria. Este equipamiento permite al personal sanitario ofrecer un cuidado efectivo y personalizado, adaptado a las necesidades específicas de cada paciente, mejorando así la calidad de su atención y su satisfacción.

### Componentes esenciales de Maletik.

Maletik es un bolso ligero que incluye un avanzado equipamiento basado en la arquitectura modular Lifehub Pro, monitor multiparamétrico de Clase IIa diseñado, desarrollado y fabricado por la compañía Biodata Devices y distribuido en Euskadi por CYMSA. Lifehub es uno de los primeros sistemas de monitorización domiciliaria que cumple con la más reciente y exigente regulación europea para dispositivos médicos (MDR) tanto en hardware como en software.

La configuración incluye un electrocardiógrafo (ECG) de 12 derivaciones y alta resolución, monitores de tensión arterial, saturación de oxígeno en sangre y temperatura corporal, estetoscopio digital, cámaras digitales para dermatoscopia, otoscopia y exploración general, espirómetro y la posibilidad de incluir medidas manualmente, todo, desde una única sencilla interfaz de usuario de muy fácil de usar.

Todo el equipamiento clínico se gestiona desde una única tablet equipada con la aplicación de telemedicina Lifehub APK, que por un lado interopera con Integra APP para labores de autenticación y obtención de datos de sanitarios/os y pacientes y por otro está completamente integrado con la historia clínica Osabide Global para el envío, publicación y visualización de los datos por parte de los sanitarios.



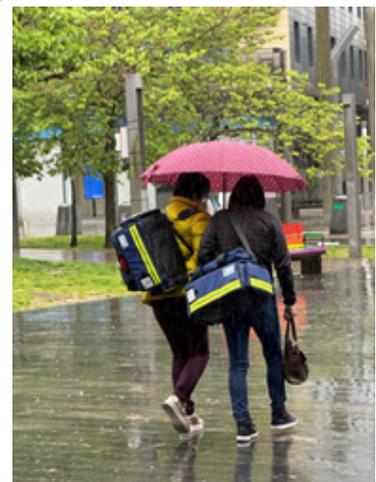
Maletik. Componentes esenciales.

La tablet incluye conectividad 4G por lo que se asegura una conexión a internet estable para la transmisión de datos en tiempo real y la comunicación remota con los servidores de Osakidetza a través de una VPN e incluye de una batería intercambiable que garantiza hasta 8 horas de autonomía. Maletik es ergonómico y resistente, facilita el transporte seguro y organizado de todos los componentes, en formato bolso bandolera, mochila y trolley con ruedas. Dispone de compartimentos personalizados, cada dispositivo tiene su lugar específico, asegurando su protección y fácil acceso durante las visitas domiciliarias.

**Beneficio para todo el mundo.**

Con la implantación de Maletik las personas reciben cuidados sanitarios de alta calidad sin necesidad de desplazarse al centro de salud, lo cual es especialmente beneficioso para aquellas que presentan una situación funcional que dificulta su movilidad, como fragilidad, enfermedades crónicas complejas o procesos postoperatorios y también para las que residen en zonas rurales de difícil acceso.

Los dispositivos médicos incluidos en Maletik permiten la monitorización de los signos vitales y otros parámetros de salud, facilitando una atención más personalizada y precisa, facilitando la implantación de los planes de tratamiento individualizado y ayudando además a la detección temprana de cualquier cambio en la condición del paciente, lo que permite una intervención oportuna y precisa.



A la vez, empodera al paciente, la posibilidad de recibir las explicaciones desde lo observable en las Tablet (imágenes, sonidos...) le brinda la posibilidad de participar activamente en la gestión de su propia salud, haciéndolos sentir más involucrados y responsables de su bienestar y mejorando la adherencia a los tratamientos.

Todo esto pretende redundar en la reducción de rehospitalizaciones y complicaciones y la gestión eficiente de las enfermedades crónicas.

Al personal sanitario les permite gestionar mejor su tiempo y recursos, optimizando las visitas domiciliarias y reduciendo los tiempos de desplazamiento. La integración con la historia digital de la persona paciente y los datos en tiempo real proporcionados por los dispositivos médicos facilitan una toma de decisiones más informada y precisa a la vez que la digitalización y automatización de los procesos reducen la carga administrativa, permitiendo al personal sanitario realizar una verdadera atención centrada en la persona.

La implementación del Maletik fomenta un modelo de trabajo colaborativo y comunicación eficaz, donde cada perfil profesional desarrolla al máximo sus funciones y se coordina con el resto del equipo, mejorando la cohesión y efectividad entre el equipo de Atención Primaria y entre las personas profesionales de los otros ámbitos asistenciales.

Y, por último, Maletik mejora la docencia de profesionales sanitarios/os en formación, ofreciendo la posibilidad de un aprendizaje digital y mentorización tanto de forma síncrona como asíncrona, como de forma presencial y no presencial.

### **Integración de Maletik con la historia clínica digital de la persona paciente.**

La integración del Maletik con la historia clínica digital es un componente crucial que asegura una atención sanitaria eficiente y de alta calidad en el propio domicilio de la persona, esto incluye diagnósticos, tratamientos, resultados de pruebas, derivaciones, antecedentes médicos, y más.

El acceso al censo de pacientes desde la misma tablet permite a las y los profesionales de la salud llegar a esta información de manera rápida y precisa, mejorando la toma de decisiones sanitarias y la coordinación del cuidado, simplificando y aligerando el equipamiento necesario para desplegar el servicio.

Todos los dispositivos médicos incluidos en el Maletik están completamente integrados lo permite la transmisión de datos a la historia clínica digital en tiempo real, usando para la interoperabilidad servicios web REST y JSON tanto de la plataforma de integración de electromedicina de Osakidetza, junto a recursos HL7 FHIR, y combinando además información sanitaria totalmente estructurada con informes en PDF (ECG y espirometría), ficheros de audio (auscultaciones) o fotografía digital.

La integración entre Maletik y la historia clínica digital está diseñada para cumplir con las normativas de seguridad y privacidad de datos, como la GDPR.

Solo el personal autorizado puede acceder y modificar la información del/a paciente, restringido además por el rol de usuario/a dentro del sistema de salud, gestionando los permisos de forma granular.

Se utilizan protocolos de encriptación avanzada para proteger la transmisión de datos y asegurar que la información médica esté resguardada contra accesos no autorizados.

Todo el despliegue de Maletik se integra con el sistema de gestión de dispositivos móviles corporativo (MDM), por lo

que además de tener los activos gestionados y controlados en todo momento, se aprovecha toda la capacidad de automatización del proceso de aprovisionamiento de servicios y aplicaciones, actualizaciones, control de versiones y en caso de extravío o robo es posible bloquear el completo acceso al sistema de forma remota.

### **Facilidad de uso.**

La facilidad de uso es un factor crítico en la implementación y efectividad de sistemas complejos como el Maletik en la atención domiciliaria.

Partimos de que la gestión de pacientes se realiza directamente desde la aplicación Osabide Integra, que es el entorno natural de trabajo del personal sanitario en movilidad de Osakidetza. En el momento de la visita domiciliaria se accede a través del censo desde esta Osabide Integra y de forma directa al entorno de funciones del Maletik-Lifehub, dentro de la misma tablet, que implementa una interfaz de usuario/a única muy intuitiva para la gestión de todos los dispositivos mencionados, esto lleva a una alta eficiencia en la curva de aprendizaje, facilitando una adopción rápida de nuevo entorno, a la vez que minimiza la posibilidad de errores operativos.



Interfaz de Lifehub.

Interfaces claras y amigables, así como procesos simplificados, permiten a las y los profesionales realizar tareas rápidamente, mejorando la eficiencia operativa, reduciendo el estrés y la carga cognitiva en las primeras fases de adopción del nuevo sistema. Con la integración de funciones automatizadas, como la sincronización automática de los datos, la generación de informes y el relleno automático de formularios de datos médicos, se reduce la carga administrativa y agiliza las operaciones diarias.

Estas bases permiten dedicar más tiempo a la asistencia y promueve un ambiente más positivo y productivo.

### Equipos de trabajo y desarrollo del proyecto.

La implementación del Maletik para la atención domiciliaria en Osakidetza es el resultado de un esfuerzo coordinado y multidisciplinario. Diversos equipos de trabajo han colaborado en el desarrollo, iteraciones, pruebas y despliegue del sistema.

Este proyecto parte de la Subdirección para la Coordinación de la Atención Primaria, como pilar fundamental del equipo asistencial asignado, que junto con la Subdirección de Informática y Sistemas de Información y la Subdirección de Infraestructuras, han coordinado el desarrollo del proyecto a los distintos departamentos internos, entre los que se incluye el equipo de integración IoMT-electromedicina, el equipo de Gestión de movilidad del Servicio de Tecnología, el equipo de Ciberseguridad y por supuesto el fabricante del sistema Lifehub, Biodata Devices, y el despliegue y soporte técnico a cargo de CYMSA.

### Despliegue y uso.

El despliegue del Maletik entre el personal sanitario de Osakidetza ha sido un proceso crítico con una planificación meticulosa, formación exhaustiva y una implementación escalonada que ha asegurado la adopción exitosa y su integración efectiva en la atención domiciliaria.

La estrategia se ha basado en la identificación inicial de un área piloto, concretamente en el Centro de Salud de Astrabudua, que validó los distintos aspectos desarrollados y proporcionó áreas de mejora y nuevas funcionalidades que se han ido implementando posteriormente en fase de mantenimiento y que se han ido desplegando mediante actualizaciones de software.

Posteriormente, en la fase de despliegue, se estableció un programa de información previa a las distintas OSI, con el fin de proporcionar sistemas Maletik a demanda a los distintos equipos de sanitarios de atención primaria.

Una vez determinada la dotación inicial para cada OSI, se programó una sesión de capacitación inicial conjunta, donde se les dotó de su nuevo equipamiento y los recursos de formación, además de una jornada intensiva de formación.

De forma posterior, se ha neido realizando un seguimiento de forma telemática, como punto de encuentro con las personas adoptantes del Maletik para realizar un feedback de áreas a mejorar y mejoras ya implantadas.

### Retos y soluciones.

La implementación del Maletik en la atención domiciliaria de Osakidetza ha enfrentado varios desafíos:

### Próximos pasos.

Con el éxito inicial y las lecciones aprendidas de la implementación de las primeras 175 unidades de Maletik, el proyecto se encuentra en una posición ideal para avanzar hacia nuevas etapas. ■

Los próximos pasos se centrarán en expandir y mejorar el sistema, asegurando que siga cumpliendo con las necesidades cambiantes de los pacientes y del personal sanitario.

	PLAN	OBJETIVO
Mejora de capacidades	<p>Implementar nuevos flujos de trabajo para conseguir que los datos también se conecten a áreas de atención especializada.</p> <p>Implementación de nuevas funcionalidades a partir del feedback del personal sanitario.</p>	<p>Mejorar la precisión y proactividad en la atención domiciliaria.</p> <p>Mejorar la experiencia de usuario/a, adaptación a necesidades reales, empoderamiento del personal, respuesta a necesidades y preocupaciones, fomento de la innovación, adaptación a cambios.</p>
Mejora continua del sistema	<p>Incorporar nuevos dispositivos médicos, sondas, formularios y capacidades de software.</p> <p>Integración de información directamente en otros entornos de almacenamiento como PACS, etc.</p>	<p>Mejorar la cartera de servicios de atención domiciliaria y la eficiencia del personal sanitario, tanto en el domicilio como en el Centro de Salud.</p>
Integración de nuevas tecnologías.	<p>Explorar e integrar tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial (IA), el aprendizaje automático (machine learning).</p> <p>Evaluación de la incorporación de teleconsulta y realidad aumentada.</p> <p>Evaluación de la incorporación de herramientas Speech-To-Text.</p>	<p>Mejorar la precisión y proactividad en la atención médica domiciliaria.</p> <p>Ampliación de las capacidades de atención médica directamente en el hogar del/a paciente.</p> <p>Facilitar la accesibilidad, mejorar la experiencia de usuario/a, facilitar la transcripción automática de notas, reducción de carga administrativa, precisión en los registros médicos, mayor productividad.</p>
Expansión geográfica y demográfica	<p>Extender el uso del Maletik a más áreas dentro de Osakidetza.</p> <p>Trabajo offline total (sin 4G).</p>	<p>Aumentar el alcance y el impacto positivo del Maletik en la atención domiciliaria en Euskadi.</p> <p>Facilitar el acceso a áreas remotas y mejorar la eficiencia operativa.</p>



### Conclusión

La implementación del Maletik en la Atención Domiciliaria de Osakidetza representa un avance significativo en la modernización y mejora de la calidad del sistema de salud y especialmente de la Atención Primaria. A través de una cuidadosa planificación, desarrollo y despliegue, este innovador sistema Lifehub Pro ha demostrado su potencial para transformar la asistencia sanitaria en el hogar, beneficiando tanto a los y las pacientes como al personal sanitario. La experiencia y los aprendizajes obtenidos proporcionan una base sólida para futuras innovaciones atención domiciliaria y telemedicina. ■



ZURE HISTORIAL MEDIKO  
GUZTIA **KARPETA**  
**ELEKTRONIKO BAKAR BATEAN.**

SAR ZAITEZ  
**OSAKIDETZA.EUSKADI.EUS**  
ATARITIK, ZURE MUGIKOR, TABLET  
EDO ORDENAGAILU BIDEZ.



- Eskatu eta kontsultatu zure hitzorduak, jarri harremanetan zure medikuarekin, ebakuntza kirurgiko baterako zure itzarote-zerrenda kontsultatu...
- Sartu adinez txikikoak diren zure seme-alaben osasun karpetan.
- Kontsulta ezazu Sintrom-aren dosifikazio orria.
- OSAKIDETZAK eta OSASUN KARPETAK zure osasuna kudeatzen laguntzen dizute.
- Zure burua egunean 24 orduz zain dezakeen bakarra zu zeu zarelako.



ORAIN,  
FUNTZIO  
GEHIAGOREKIN



# Agur OsaKloud, Kaixo OsaEdge

Osakidetzako birtualizazio-azpiegiturak aurrerapauso bat eman du Edge computing teknologiaren bidez, baliabideak optimizatzeko eta zerbitzu hobea emateko bai profesionaleri zuzenean, bai herritarrei zeharka.

**OsaKloud**



**OsaEdge**

**D**uela urte batzuk, Osakidetzak bere azpiegitura birtual tradizionala on-premise sari-hodei pribatu bihurtzea erabaki zuen OsaKloud proiektuaren bidez. Hodei pribatu hori eraikitzeak lan egiteko modu zein prozesu ugari estandarizatzeko eta automatizatzeko aukera eman zion Osakidetzari azpiegitura hori kudeatzeko orduan. Hori egiteko, ESI ezberdinetako informatikarientzako IaaS autozerbitzuko atari bat erabili zen.

Atari hori lau "datacenter"-etan banatutako azpiegitura batean oinarritzen zen. Euskadiko ospitale garrantzitsuenetako bakoitzean datacenter bat kokatu zen; hau da, alde batetik, Txagorritxuko, Gurutzetako eta Donostiako Unibertsitate Ospitaleetan eta, bestetik, EJIeko DPZ nagusian, Gasteizen.

OsaKlouden hodei homogenea uniformetasun txikiagoko hodei banatuago bat bilakatu da OsaEdge ekimenaren bidez, gehien bat eskakizun zorrotzagoak dituen teknologia medikoaren aurrerapenagatik, ospitaleetako edukiera-arazoengatik, ospitaleetako konektibitate-hobekuntzengatik eta beste faktore batzuegatik.

OsaEdgek Edge computing paradigma islatzen du. Horren arabera, azpiegiturako elementu bakoitza DPZ batean edo bestean kokatzen da, inplikaturako zerbitzuak eskatzen dituen baldintzen arabera: erantzun-denbora, bidali edo jaso beharreko datu-kopurua, gailu fisikoekiko loturak, etab. Ho-

rrera, bakoitza DPZ banatu batean (3 zentro nagusietan) edo DPZ zentrolean (EJIEn) kokatzen da, izango duen erabilerraren arabera. Helburu nagusiak honako hauek dira: erabilgarritasuna eta IoT gailuen abiadura hobetzea, informazio-bolumen handiak denbora errealean prozesatzea eta, azken batean, datuak gehien behar diren lekuan jartzea datuak.

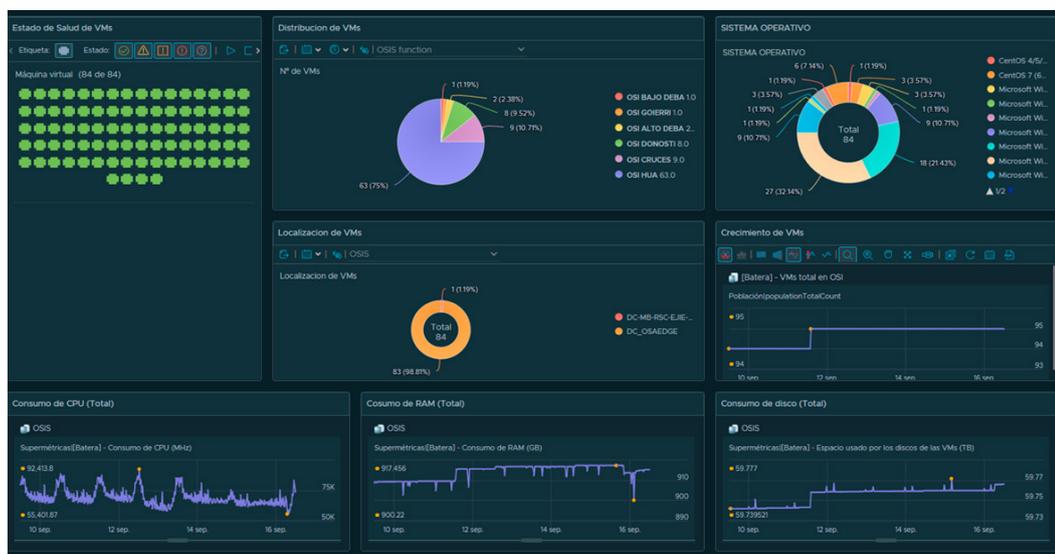
Gainera, OsaEdgek jarraian zerrendatzen diren hobekuntza batzuk ekarri ditu berarekin:

- Ospitaleetako hardwarea berritzea: vSphere ROBO klusterrak hedatzea, azken belaunaldiko HW HCIn oinarrituta daudenak. Bat probintzia bakoitzaren zentro nagusian.
- Komunikazio-hobekuntzak: Zuzeneko zuntz berriak, banatutako 3 DPZetatik EJIeko DPZ zentralera doazenak eta 20 Gb/s-ko abiadura lor dezaketenak.
- Integrazioa Batera-ko SDDC v2-rekin
- MVak ez ezik, Tanzu Kubernetes Cluster (TKC) duten edukiontzia ere zabaltzeko aukera
- Biltegiatze-eskaintza Edgen vSAN File Service erabiliz (NFSv3, NFSv4, SMB2 eta SMB3)
- Funtzionalitate eskuragarri berriak IT langileentzat: Segurtasun-kopiatze modu autonomoan kudeatzeko Backup tresna, aginte-koadro baten bidez azpiegitura kontrolatzea errazten duen monitorizazio-tresna berria (Aria Operations), eta autozerbitzuko ataria vRA7 bertsioetik Aria Automation 8 bertsio berria pasatu izana.
- Firewall banatuaren bidez hobetutako eta autokudeatutako

segurtasuna. Firewall hori mikrosegmentazioan, antibirusan edo EDRan, eta SEko bizi-zikloaren kontrolean oinarritzen da.

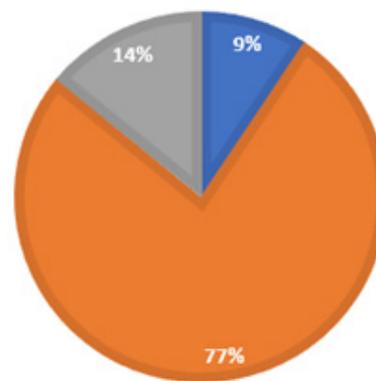
- Azpiegituraren erabilgarritasunaren eta jarraitutasunaren hobekuntza, EJIeko webguneak bi erabilgarritasun-eremu dituelako eta Erandioko guneak Disaster Recovery ezartzeko aukera duelako
- Integrazioa CMBrekin. Horren bidez, beste urrats bat eman daiteke azpiegitura homogeneizatzeko eta estandarizatzeko; argazki berean hardware, software, sareko baliabide eta hedatutako aplikazio guztiak ikustea ahalbidetzen baitu.

Herritarrentzako osasun-zerbitzu hobea-goia lortzea teknologia berriak erabiliz.



## OSAEDGE

■ Ubicación Edge ■ Ubicación CPD EJIE ■ Dadas de baja



Proiektuaren benetako zenbakiak kontuan hartzen baditugu, gaur egun 900 makina birtual migratu dira EJIeko DPZn dagoen azpiegitura zentralizatu berrira, 165 inguru kendu dira, eta 110 inguru ospitaleetako 3 Edge klusterretako bakoitzean kokatzeko sailkatu dira. Beraz, azpimarratu behar da OsaEdgek, aurretik adierazitako hobekuntza guztiez gain, erabiltzen ez diren baliabide batzuk askatzea ahalbidetu duela beste ekimen batzuetarako erabil daitezkeen makinak baztertzuz.

Azken batean, Edge Computing paradigma OsaEdge bidez aplikatzea OsaKloudekin hasitako lanaren jarraipena da. Lan horren bidez, honako hauek lortu nahi dira: lan-zentro guztien lan egiteko modua azpiegitura birtualarekin gehiago bateratzea, hura errazago kudeatzea, IT taldea errazago mantentzea, eta, ondorioz, herritarrentzako osasun-zerbitzu hobea-goia lortzea teknologia berriak erabiliz. ■

### Eskerrak:

ESI guztietako IT langileei eta EJIeri, bereziki Delivery Infraestructuras enpresako langileei.

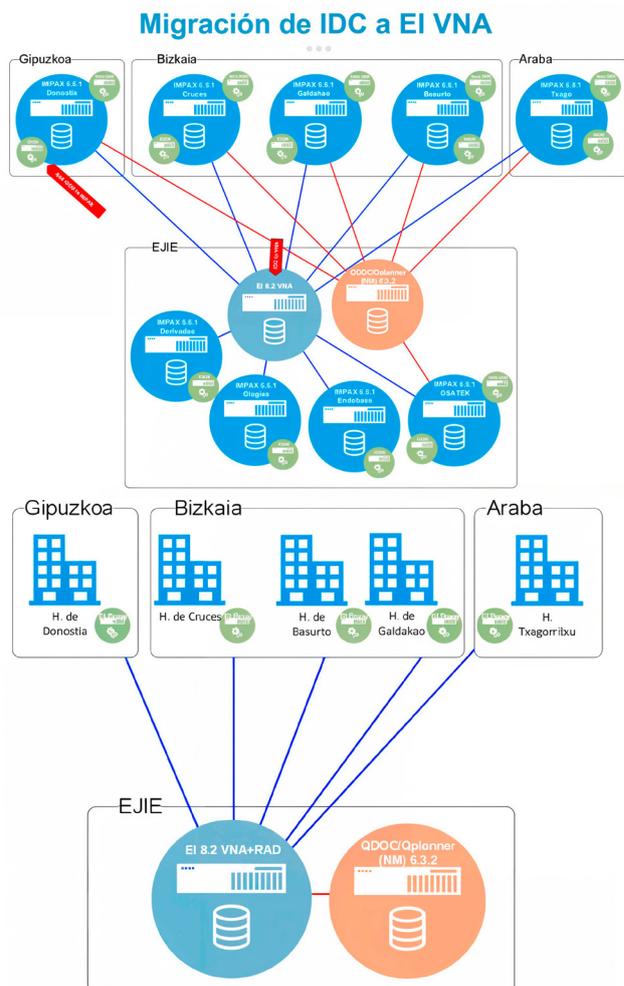
# Enterprise Imaging-erako bilakaera, irudi klinikoaren VNA

Osakidetza irudi klinikoaren azpiegitura osoa berritzen hasi da, eta 2008an abian jarritako IMPAX konponbide zaharretik Enterprise Imaging (EI) berrira igaro da. Honen helburua irudi erradiologikoaren munduan zein irudi erradiologikoa sortzen duten modalitateetan egon diren aurrerapenen ondoriozko erronka berriei aurre egitea da.

**A**zken hamarkadan irudi klinikoaren bilakaerak aurrerapauso handiak eman ditu. Horri esker, irudi zehatzagoak eta osoagoak lor daitezke eta honek, profesionalen lana errazteaz gain, diagnostikoak arintzen ditu. Horren ondorioz, zehaztasun handiko modalitate berriak agertu dira merkatuan, hala nola 3Dko mamografiak egiten dituzten tomosintesi-mamografoak, edo irudiak zehaztasun askoz handiagoarekin ateratzen dituzten OTA espektralak. Bilakaera horrek premia berri bat sortu du aipatutako gailu berriek sortutako azterlanen biltegitzean.

Gailu mota horien erabilerari dagokionez, Osakidetzak abangoardian egon nahi du. Hori dela-eta, AGFAren EI produktuaren bidez bere biltegitratze-azpiegitura eguneratzeko helburua jarri dio bere buruari. Berritze horren bidez, erakundearentzat hain garrantzitsua den diziplina honetan aro berri bat hasten da (Aro Berria), aukera berriak irekitzen dituena. Bilakaera hori justifikatzen duten zenbaki errealei erreparatzen badiegu, nabaritu daiteke irudiaren biltegitratzea 2022an 143 TB-koa izatetik 2023an 235 TB-koa izatera igaro dela, hau da, urte bakar batean % 60 baino gehiago areagotu dela.

Lehenengo aldaketa esanguratsua 6 saltoki handi (PACS) 3 mailatan banatzen dituen azpiegitura atzean uztea da. Lehen maila DPZ Nagusiaren artxiboa da; bigarren maila, AUO, GUO eta DUO erreferentziatzako ospitaleetako PACSak dira; eta hirugarren maila Galdakao eta BUO bezalako ospitaleen maila da. Azpiegitura horretatik DPZ Nagusi batean zentralizaturako azpiegitura batera igaro da, zeinera erakunde osoa konektatuta badago. Igarotze horrek IMPAXek eskaintzen zuen IDCtik Elk eskaintzen duen VNAr pasatzea finkatzen du.



## EGILEA

Mikel Basabe Berganza

Hori guztia ezinezkoa izango zen nodo ezberdinetatik azterlanak abiadura handian bidaltzea eta jasotzea errazten duten komunikazioak berritu izan ez balira. Gaur egun, 22 zentrotan zabaldu da zuntz berria, eta zentro bakoitzaren eskakizunen arabera, 20 Gb/s-ko abiadura lor daiteke. Hala ere, asmoa zuntza beste 32 zentro gehiagora zabaltzea da, guztira abiadura hori duten 54 zentro egon daitezzen.

Horrez gain, produktu berriak honako ezaugarri hauek ditu: Integrazioa LDAPrekin, Osabideko beste aplikazio batzuekin izaten diren komunikazioen segurtasuna areagotzea, biltegiaketa S3n, NFS protokolotik CIFS protokolora igarotzea, eta uneko ingurune banatua ingurune zentralizatu batean bateratzea. Ingurune zentralizatu horrek, zentro guztien lan-fluxuak bateratzea eta zereginak sortzea ahalbidetuz gain, prozesuak automatizatzen ditu pazientea iristen denetik txostenaren azken banaketara arte.

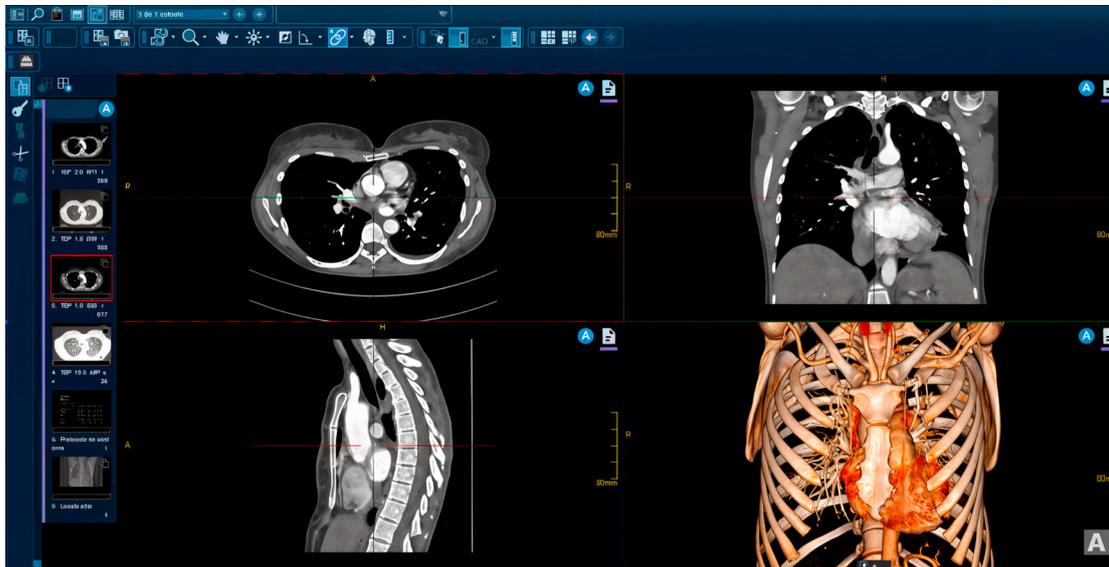
Enterprise Imagingek irudiak diagnostikatzeko, horiei buruzko informazioa emateko eta irudiak bistartzeko tresna berriak eskaintzen ditu. Sistema hori prestatuta dago irudi ez-erradiologikoak eta erradiologikoak digitalizatzeko eta AAren erabilera batzeko.

Era berean, Elk azterlanen hainbat datuen bistaratze sendoago bat ahalbidetzen du:

- Tamaina eta posizionamendua.
- Irudi mota eta posizionamendua.
- Postprozesamendu automatikoa.

Elri esker produktibitatea ere hobetu ahal izango da, logikan oinarritutako lan-klinikoko fluxuekin lan egiten baita, eta ez egoeretan oinarritutakoekin:

- Zereginak ziurtatzen dute behar dena beharrezkoa den momentuan egiten dela, eskaeratik/zitatik txostenera arte egiten den aurrerapena kudeatuz.
- Aukera ematen du ikusteko zer zeregin dauden egiteke, eta zeintzuk dituen esleituta erabiltzaile batek.
- Zeregin bat eten daiteke, lehenetsun handiagoa duen beste bat lehenago egiteko. Itzultzean, erabiltzaileak lanari berriro ekingo dio utzi zuen puntutik.
- Erabiltzaileak beste erabiltzaileentzako zereginak sortuz komunika daitezke.
- Zereginak aurretik definitutako lan-fluxuak betetzea errazten dute.



Arkitekturasinplifikatu eta sendo ariesker azterlanetarako sarbide ahobeagoa izango da, baina sare korporatiboaren barruan, bai kanpoan.

Gaur egun, El ezartzeko proiektua zabaltze-fasean dago bete-betean, eta orain arte Txagorritxuko ospitaleko lehen zentroan zabaldu da. Ondorengo zentroak honako hauek izango lirateke: Santiagoko eta Debagoieneko zentroak, GUO, Galdakaokoa, BUO, Barakaldokoa, Urdulizekoa, DUO, Bidasoakoa eta Goierrikoa, Mendarokoa eta Eibarrekoa, Osatek, eta, azkenik, Ologiak eta kanpoko klinikak. Honen amaiera 2026ko amaierarako eta 2027ko hasierarako planifikatu denez, proiektua 3 urte begirakoa da. ■

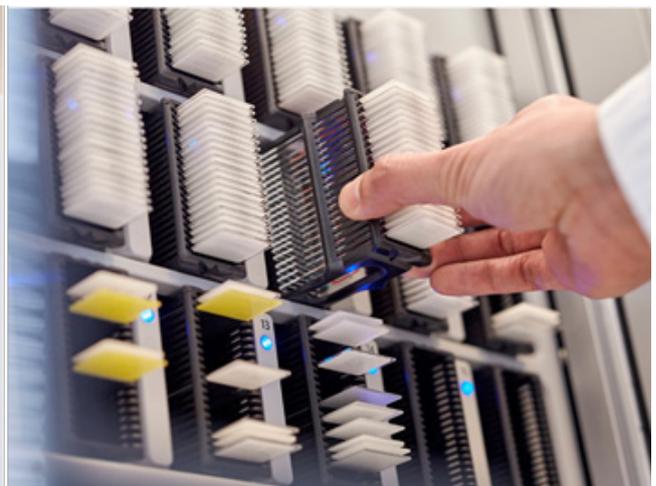
### Eskerrak:

ESI guztietako ITko eta Erradiologiako langileei, AGFari eta bere ekipo osoari, eta proiektura igorritako EJEko langileei.

# Agur mikroskopioari Anatomia Patologikoan



Mikroskopioak lan-tresna izateari utziko dio, eta objektu-euskarriak ordenagailuaren pantailan bistaratuko dira.



15 eskaner (Philips SG300) instalatzea eremu argiko digitalizatorako.

## EGILEA

M<sup>a</sup> Olga Chavarri Larrinaga

Osakidetzako anatomia patologikoko espezialistek agur esango diote mikroskopioari, historikoki lan-tresna nagusi izan dutenari.

**H**ilabete gutxi barru, Osakidetzako anatomia patologikoko espezialistek agur esango diote beren aliatu historiko bati, mikroskopioari. Horretarako, anatomia patologikoko 5 laborategietan ekipamendu berria sartuko da: irudien digitalizazioko teknologiarik berriena. Hain zuzen ere, "lamelak" edo "objektu-euskarriak" eskaneatzen dituzte, diagnostiko digitala egiteko, adimen artifizialeko algoritmoen laguntzarekin.

Sistema horren bidez, diagnostiko-denborak minimizatu nahi dira, baita zehaztasuna eta segurtasuna handitu ere, asistentziaren kalitatea eta pazientearen segurtasuna bermatuta eta anatomopatologoaren konfiantza eta eguneroko lana hobetuta.

Profesionalek denbora errealean kontsultatu ahal izango dituzte kasuak, eta, gainera, espezialista horien lanbide honen gaixotasun profesional ohikoenetako bat saihestu ahal izango dute: zerbikoartrosia, mikroskopioaren aurreko behaketa-orduen ondorioz sortzen zena.

Gainera, M004-Gestpath informazio-sistema bat ezarriko da, agina jasotzen denetik kasua baliozkotzen den arte laborategian egiten diren transformazio-prozesu guztien gaineko kontrol handiagoa izateko, baita patologoak txostena egiteko ere. Txosten horiek pazientearen historia klinikoaren parte izango dira, eta eskuragarri egongo dira Osakidetzaren laguntza-informazioko sistema guztietan (Osabide Global, Osabide Global Primaria, Osabide Integra, Karpeta...).

Laborategian bi eremu nagusi bereizten dira: makroskopiaren arloa eta mikroskopiaren arloa, eta bakoitzak zeregin eta eragile desberdinak ditu.

**Tailaketa eta azterketa makroskopikoaren eremuan**, patologoek zein teknikariek GestPath-en proposamenekin baliozkotu beharko dituzte jasotako laginak.

Azterketa makroskopikoa egiteko lan-guneak ukipen-pantaila, diktafonia, emititzeko pedalak, datamatrix kode irakurgailua, kasete-inprimagailua, irudi makroskopikoko kamera eta abar izango ditu. Eta, gainera, GestPath-ekin zuzenean jardungo da, sisteman balioak denbora errealean sartu ahal izateko eta tailaketa eta azterketa makroskopikoa egitean gehiegizko lan-kargarik ez izateko.

**Azterketa mikroskopikoa eta diagnostikoa egiteko eremua** patologoek erabiltzeko da % 100. Patologoak lan-zerrenda pertsonal bat izango du, eta une oro adieraziko du zer lan egin behar duen. Bi norabideko integrazioa izango du Irudia Kudeatzeko Sistemarekin. Diagnostikoak automatizatzeko eta ahotsa ezagutzeko diktaketa digitale-rako sistemak izango ditu eskura.

Orain arte testu lauarekin egiten ziren txostenak **Share** izeneko modulu baten bidez egin ahal izango dira. Modulu horrek patologoari galderak egiten dizkio eta, aldi berean, erantzunak proposatzen ditu.

Check list-ean oinarritutako sistema bat da, medikuak txostenak arinago eta ahalegin gutxiagorekin egin ditzan, erabiltzen diren txantiloak aurrez konfiguraturata baitaude.

Gainera, M004-Gestpath SAPen Ekonomia eta Finantzak moduluan integratu ahal izango da, bai testu-fitxategien bidez, bai web-zerbitzuen bidez.

GESTPATH suitearen barruan Pathology Analytics modulu bat dago, informazioa Osakidetzaren OAS plataforman definitutako formatura eta egiturara egokitzeko erabiliko dena, zuzendaritzetarako aginte-koadroak definitzeko.

Proiektu hau 5 fasetan hedatuko da, bat KKU bakoitzerako (laborategia). Zentro pilotua Donostia izango da, eta laster jarriko da abian. Jarraian, Gurutzetako hedapenari helduko zaio, eta gainerako KКУak 2025ean jorratuko dira. ■

### Proiekturako ekipamendua

**138 estazio** DELL W10, 16Gb RAM, 1 TB, M.2 PCIe, Intel Core i7.

**276 pantaila**, PHILIPS 329PH modelokoak, 32 hazbetekoak.

**15 eskaner** Philips SG300, eremu argiko digitalizatorako.

**5 eskaner** Olympus-Evident VS200 MLT multiteknika, fluoreszentsia bidezko digitalizatorako.

**18 ekipo** espezifikoko MakroPath argazki makroskopiko digitalerako, kamerarekin, saguarekin, ukipen-pantailarekin, barra-kodeen irakurgailuarekin, waterproof teklatuarekin eta pedalekin.

**44 inprimagailu**, objektu-euskarrienak, gehi 2 backup

### Eskerrak:

Irune Ruiz Donostiako Unibertsitate Ospitaleko Anatomia Patologikoko zerbitziburua.

# Experiencia de la implantación de las Tablet firma biométrica en Atención Primaria de la OSI Donostialdea

Observando la experiencia de la implantación de las Tablet de firma biométrica en la Consultas Externas de Atención Especializada de la OSI Donostialdea, la Dirección de Integración de esta OSI consideró estratégico impulsar este método para la digitalización de los consentimientos informados en Atención Primaria. Para ello, se puso en contacto con la Dirección de Asistencia Sanitaria de la Dirección General con quienes se acordó pilotar en Atención Primaria de esta OSI.

Se instalaron en Atención Primaria de la OSI Donostialdea un total de 101 tablet de firma biométrica, 95 de ellas en las áreas administrativas y las 6 restantes (dado el gran número de consentimientos que generan in situ) en las consultas de Odontología.

La implantación durante 2023 fue progresiva, primero se pilotó durante febrero en el Centro de Salud de Pasajes San Pedro, extendiéndose posteriormente la experiencia a los Centros de Zarautz y Pasai Antxo para marzo. Además de las pruebas en la configuración en los PC, hubo que adaptar las guías clínicas y modificar los propios consentimientos informados a la nueva firma. Dada la gran aceptación de esta herramienta

en los centros de salud pilotados, se continuó su instalación finalizando ésta en junio de 2023.

Desde su implantación hasta el 30 de abril de 2024 se han firmado 11.232 consentimientos informados de AP mediante este procedimiento de firma biométrica; se observa, por tanto, un gran aprovechamiento de esta instalación. No obstante, queda trabajo por hacer, el número de consentimientos generados durante este mismo periodo fue de 15.224, vemos que cerca de una cuarta parte no llega a materializarse por este método, por lo que nos queda analizar las causas y volver a educar y sensibilizar en su uso.

## Consentimientos

Desde su implantación hasta el 30 de abril de 2024 se han firmado 11.232 consentimientos informados de AP.



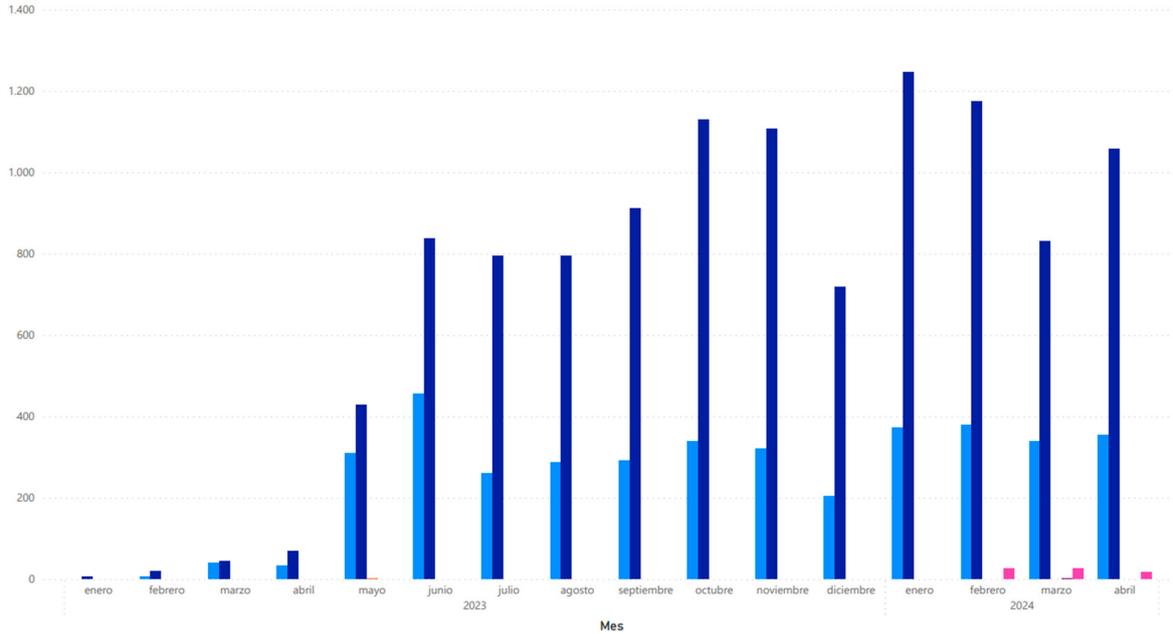
**Osakidetza**

DONOSTIALDEKO ESI  
OSI DONOSTIALDEA

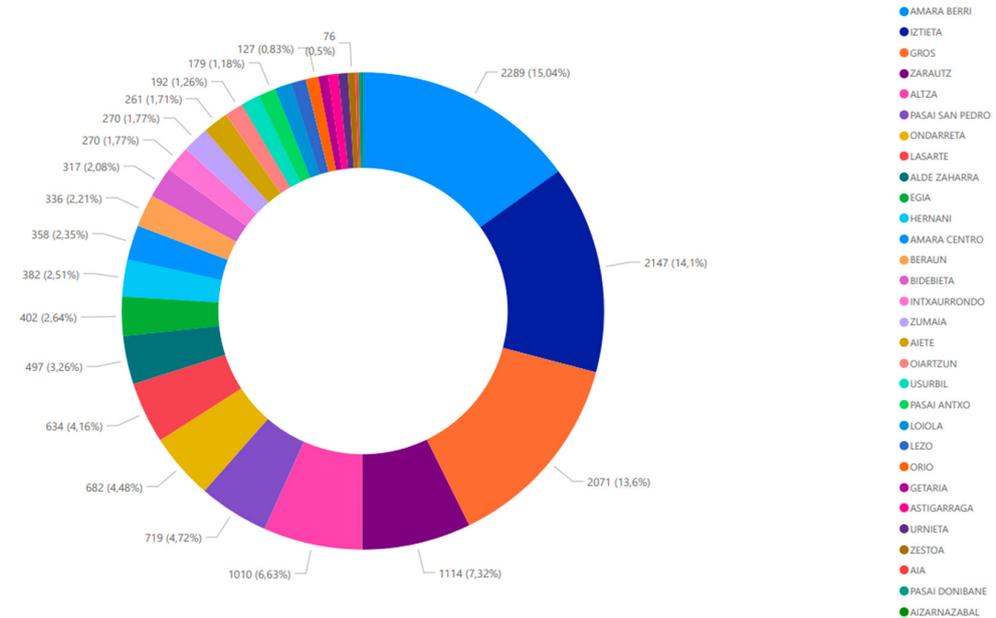


**EGILEA**  
Juan Manuel Zubia Zubiaurre

CI generados/firmados



Distribución por Centros



En general, podemos decir que la implantación de la Tablet de firma biométrica en el proceso de firma del consentimiento informado en Atención Primaria ha sido satisfactoria y recibida con gran aceptación. Este método de firma supone, además, un ahorro de impresión en papel, evita el trasiego del mismo proporcionando mayor seguridad y control, proporciona mayor comodidad para el paciente al permitirle firmar cualquier consentimiento en el Centro de Salud más cercano. ■

# Lanbide garapeneko aplikazio berria

Osakidetzak lanbide garapeneko deialdien ziklo osoa kudeatzeko (izena emateko fasetik nomina ordaintzea arte, administrazio-funtzionalitate guztiak barne) aplikazioa osatu du.

**P**roiektua Garapeneko eta Prestakuntzako Zuzendariordetzak eta Informatikako eta Informatzio Sistemetako Zuzendariordetzak koordinatu dute, eta bi zuzendariordetzetako taldeen arteko lankidetzak garrantzitsua izan da. Horrekin batera, lanbide garapeneko deialdien kudeaketa integralerako beharrezkoak diren tresnak ematen ditu.

Konponbidea 1184/2023 deialdiko etapekin aurrera egin ahala garatu da, eta giza baliabideek fase bakoitzean transmititu dituzten beharrak bete dira.

Hala, izena emateko moduluarekin hasi zen. Horren bidez, langileek prozesuan parte hartzeko eskakera egin dezakete, egungo mailari edo emandako zerbitzuei buruzko informazioa kontsultatu, eta sarbide-baldintzak betetzen dituzten ala ez egiaztatu. Ondoren auto-ebaluazioa gehitu zen, inplikaturako arduradunek eta batzordeek ebaluazioen kudeaketa osoarekin jarraitzeko. Lortutako emaitzen aurrean erreklamazioak aurkezteko aukera gehitu zen ere. Azkenik, ebaluazio-prozesua amaitu ondo-

ren, nominaren kalkuluarekin integratu zen, esleitutako maila berriak kontuan har zitzan.

Aplikazioa garatzeko teknologia desberdinek eskaintzen dituzten gaitasunak ahalik eta hoberen erabili dira:

- Alde batetik, web-atal bat dauka (Interneteko edozein tokitatik sar daiteke bertara, nabigatzaile nagusiak erabiliz), lanbide garapeneko maila berrien eskatzaileak eta dagozkion ebaluazioak kudeatzeko arduradunak sar daitezten. Webguretik, langileek deialdietan parte hartzea eska dezakete, deialdietan izandako bilakaera ikus dezakete, emandako zerbitzuak berriki ditzakete edo erreklamazioak aurkez ditzakete, hala beharrez gero. Era berean, ebaluatzaileak eta ebaluazio-prozesuko parte-hartzaileak ere web bidez sar daitezke beren zereginak egiteko.

- Bestalde, deialdiak langile espezializatuek administratzen dituzte SAP HCMtik (Human Capital Management). Bertan, HR-PD (Personal Development) modulu estandarren gaitasunak baliatu dira, eta modulu horren gainean neurrira egindako geruza bat garatu da, Osakidetzako

giza baliabideetako prozesuen beharretara egokitzeko.

Aplikazio berri honekin, giza baliabideek funtsezko tresna bat dute erakundeko profesionalen garapena ebaluatzeko, eta, gainera, beharrezko malgutasuna dute etorkizunean sor daitezkeen aldatetara eta premia berrietara egokitzeko.

Azkenik, aplikazioaren mantentzera igaro gara. Beraz, aplikazioa hobetzeko lanean jarraitzea espero dugu, beste behar batzuei erantzunez, hala nola erabilgarritasunari edo proiektua gauzatu bitartean landu ezin izan diren funtzionalitate desiragarriak osatzeari. ■



**Eskerrak:** Giza Baliabideen Ebaluazio- eta Garapeneko Taldea

# ZURE OSASUN-TXARTELA MUGIKORREAN, EUSKADIKO BOTIKETAN IDENTIFIKATZEKO.

## TU TARJETA SANITARIA EN TU MÓVIL PARA IDENTIFICARTE EN LAS FARMACIAS DE EUSKADI



**DESKARGATU!**



**¡DESCÁRGATELA!**

## Irudigune Sistema seguro de captura de imágenes clínicas

En octubre de 2021 se detecta la necesidad de poder adquirir imágenes clínicas desde los dispositivos de una forma ágil y segura, que permita la incorporación de las mismas en la historia clínica electrónica del paciente. También se observó que la lista de espera en servicios con tele dermatología era menor ya que permitían gestionar las interconsultas realizadas, con un nivel de solución de las mismas superiores al 50% en algunos casos.

**M**ATERIAL Y MÉTODO  
Se constituyó un grupo de trabajo corporativo con profesionales de atención primaria, jefaturas de servicio de dermatología y miembros de la Dirección General de Osakidetza. En dicho grupo se planteó la posibilidad del desarrollo de una App que facilitará la tele dermatología y además pudiera tener otros casos de uso. Para el desarrollo de la misma se generó un grupo de trabajo operativo entre la Dirección de Asistencia Sanitaria y la Subdirección de Informática de Osakidetza.

Como novedad, esta app permite en pocos pasos incorporar desde el dispositivo personal del profesional o dispositivo corporativo, la imagen clínica, que puede además ser sometida a algoritmos de IA que ayuden con la priorización de las consultas. Se trata por tanto de un formato ágil para favorecer la tele dermatología y permitir una asis-

tencia de calidad, accesible y eficaz. Los casos de uso no se limitan solo a la tele dermatología, si no que pueden emplearse para heridas quirúrgicas, lesiones orales... Además, se podría emplear para incluir imágenes clínicas en cualquier apartado de la historia clínica electrónica con fines asistenciales.

La app, disponible en Apple Store y Android, solo puede ser empleada por profesionales sanitarios de Osakidetza.



↑  
Enlace a los stores.

Se utiliza autenticación de doble factor basado en Microsoft Authenticator y la autorización se proporciona desde SAP para comprobar que solamente los usuarios con un perfil sanitario de Osakidetza puedan acceder a la APP.

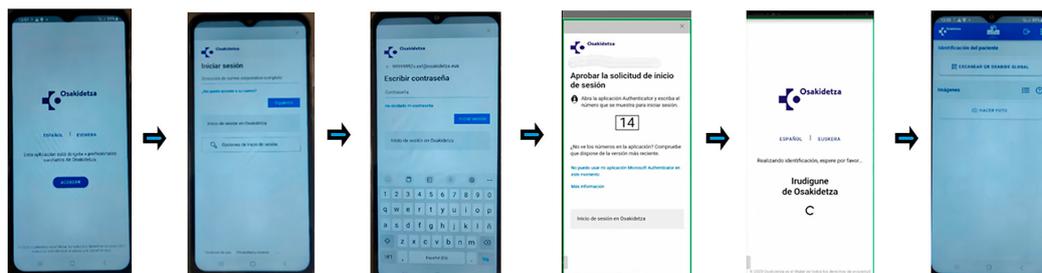
Desde la historia clínica se genera un código QR mediante el cual se vincula de forma inequívoca el paciente al que se le va a realizar la fotografía, el profesional que la realiza y la interconsulta a la que se asocia.

El médico de cabecera al realizar una interconsulta a especializada puede generar el QR a escanear desde la app para adjuntar fotos a dicha interconsulta.

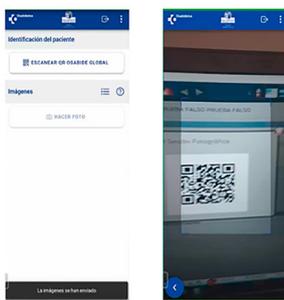
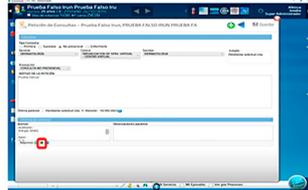
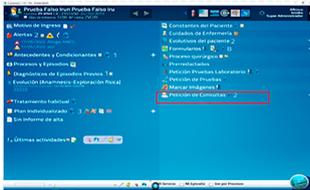
En un segundo paso, se lee dicho QR con el móvil comenzando la "sesión fotográfica" asociada a dicha interconsulta/paciente. Y el profesional podrá ir realizando cuantas fotos estime oportunas pulsando el botón "hacer foto".

Comentar que dichas fotos en ningún momento se almacenarán en el dispositivo móvil, si no que se subirán a la nube de Osakidetza en modo borrador.

Login.

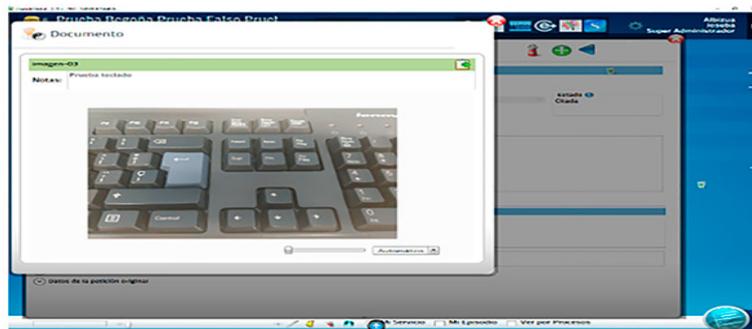


Mientras las fotos estén en estado borrador, no serán visibles desde OG - OGP. Para poder verlas en la petición de consulta, primero es necesario cerrar la sesión fotográfica desde la APP.



Sesión fotográfica.

Adicionalmente la app proporciona la capacidad de incluir notas a nivel de cada foto.



Sesión fotográfica 3.

## Arquitectura de la solución

A continuación, se detalla el diagrama de infraestructura propuesto y la distribución de las diferentes capas lógicas en el mismo.

La vista lógica del sistema de gestión de captura de fotos de Osakidetza consta de tres capas:

- **Capa Clientes:** Es el software con los que interactúa el usuario final que use el sistema de gestor de imágenes.
- **Capa Microservicio:** Implementa la lógica del sistema de gestión de imágenes.
- **Capa Almacenamiento:** Sistemas donde se guardan y recuperan las imágenes.

La arquitectura está diseñada para ser fácilmente escalable:

- **Capa de Microservicio:** Se pueden desplegar N instancias del microservicio para dar soporte a la demanda.
- **Capa de Almacenamiento:** El sistema estará preparado para trabajar con distintos tipos de almacenamiento, cada uno de ellos implementará sus mecanismos de escalabilidad.

## Protección y seguridad de los datos

Como se ha comentado se ha diseñado la aplicación de forma que no se permita el almacenaje de la foto, ni siquiera transitorio.

Para todas estas consideraciones, se realizó una evaluación de impacto relativa a la Protección de Datos (EIPD).

Previo a la primera puesta en producción de la APP Irudigune, se encargó una auditoría externa de la misma a EJIE, la cual se entrega y garantiza que se cumplen todos los criterios de seguridad requeridos para este tipo de aplicaciones.

## DISCUSIÓN

Actualmente, está desplegada la APP en toda la red y se ha integrado un algoritmo de inteligencia artificial.



Arquitectura.

Se trata de una herramienta que facilita las rutas asistenciales, como la tele dermatología, de una forma accesible y segura. Permitirá además en un futuro, la posibilidad de incorporar algoritmos basados en inteligencia artificial a las imágenes obtenidas. ■



**STOP  
ERASOAK**



**Osakidetza**

*Euskadi, auzolana*

**EUSKO JAURLARITZA**



**GOBIERNO VASCO**

# Behin-behineko kupo medikoen kudeaketa

Behin-behineko kupoek aukera ematen dute aldi baterako beste kupo bat pazienteari lotzeko, jatorrizko kupoaren erreferentzia galdu gabe. Hala, Familiako Medikuntzako edo Pediatriako beste profesional bat izango da pazientearen erreferentea.

**G**ure bizitzan zehar konstante bat dago osasun-sisteman: denok daukagu gure ondoan lehen "etxe-ko medikua" eta orain "famiako medikua" deitzen duguna, eta profesional mediko horrek (dela gizona dela emakumea) familia osoa artatzen du.

Gure haurtzarotik, pediatria-taldeak berak (pediatrik eta erizainak) famiako txikienak zaintzen ditu. Hazten garenean, famiako medikuntzako talde bera (hots, gure gurasoak zaintzen zituzten pertsona berberak, famia-aurrekariet buruz galdetu ere egin behar ez digutenak, ezagutzen gaituztelako) gure erreferente mediko bihurtzen da, gure osasunaren jarraipena egiten dute eta gaixotasunean laguntzen digute. Famia-taldekatze eta jarraipen hori "kupo mediko" kontzeptuari esker egin daiteke, pazientearen oinarritzko eta oso datu garrantzitsua baita.

Kupo mediko horrek datu gisa jarduten du, eta hari esker Osakidetza informazio-sistemak integratu

eta proben, txostenen eta abarren emaitzak langile egokietatik automatikoki jakinarazi daiteke. Era berean, aukera ematen die gainerako langileei, administratzaioekoei zein asistentziaekoei, jakiteko norekin eman behar den zita edo norekin kontsultatu behar duten gure osasunarekin lotutako gaietan. Horrekin batera, jakina, aukera ematen du jakiteko nori helarazi behar zaizkion, adibidez, Osakidetza kanpo egingandako analisien edo beste edozein proba medikoren emaitzak, modu egokian jarduteko. Halaber, funtsezkoa da guk, gure osasunaren arduradun garen aldetik, gure zitak kudeatu ahal izateko, bai webgunean, bai telefonoz. Azken batean, gure erreferentzia da osasun-sisteman. Hala ere, funtsezko ardatz hau arriskuan dago.

Denok dakigun gisa, azken urteotan medikuntzako profesionalen defizit globala gertatzen ari da. Lehen Mailako Arretaren eremuan, gabezia hori are nabarmenagoa da. Eta egia bada osasun-zentroetan beti artatzen gaituztela, batzuetan ikusi dugu ez dela gure erreferentziazko profesionala hori egiten duena.

Hala, lehen aipatu dugun jarraipena zailtzen da, eta, ondorioz, arreta ez da egiten beste pertsonen baldintza berberetan. Azken batean, ekitate eza gertatzen da, eta hori konpondu egin behar da.

Badakigu zein den egoera, eta kon-tuan izanik datozen urteetan egoera horrek jarraituko duela aurreikusten dela, Lehen Mailako Arreta Koordinatzaio Zuzendariordetzak arazo hori arintzeko irtenbide bat planteatzeko eskatu zion Informatika eta Informazio Sistemen Zuzendariordetzari (IISZ). Hasierako sormenezko planteamendu batetik abiatu ginen, hala nola: "Aldi baterako profesionalik ez badago, sor al genitzake ohiko kupoen baldintza berberak betetzen dituzten behin-behineko kupoak?". Hala, IISZan ideia berritzaile hori gauzatu dugu. Ideia hori, hasiera batean sinplea dirudien arren, erronka bat izan da informazio-sistema asistentzial nagusientzat. Alabaina, gaur egun, esan dezakegu behin-behineko kupoak existitzen direla eta produkzioan arrakastaz erabiltzen ari direla.

Behin-behineko kupoek aukera ematen dute aldi baterako beste kupo bat pazienteari lotzeko, jatorrizko kupoaren erreferentzia galdu gabe. Hala, Familiako Medikuntzako edo Pediatriako beste profesional bat izango da pazientearen erreferentzia bere titularra ez dagoen bitartean, baina betiko erizaintzako erreferentzia mantenduko du. Horrela, onura bikoitza lortzen da: pazientearentzat eta hura artatzen duen taldearentzat, hain zuzen.

### Taldearentzako onurak:

- Paziente bakoitzaren jarraipenaren erantzukizuna modu ekitatiboan hartzen da medikuntzako profesionalen artean.
- Taldearen jarduera planifikatu daiteke, kasu gehienetan bat-batean jardun beharrean. Horri esker, pertsonen premiei aurrea hartzeko aukera dago horretarako zehaztutako ordutegi batean, pertsona horiek ezustean agertu beharrean, premia horiek konpon ditzaten.
- Administrazio-arloko langileen zitazioa arintzen da: alde batetik, berriro ere erreferentziatzko medikua duelako, eta, bestetik, hutsune gehiago dituelako agendetan, pertsonen une bakoitzeko beharren arabera zitatu ahal izateko.
- Artatzen diren paziente "estruk" beti dira berdinak, eta haiek ezaizteko aukera ematen du, asistentzia hobea emateko.
- Gaixotasun kronikoak dituzten pertsonen jarraipena programa dezakete, desegonkortzea saihesteko.

### Pazientearentzako onurak:

- Webgunearen bitartez, telefonoz edo aurrez aurre har dezake zita, itxaron ezin dezakeen zerbait izan beharrik gabe, erreferentzia galdu ez duten gainerako herritarren baldintza berberetan.

- Profesional berak artatuko du beti, eta, beraz, ez du berriro osasun-arazoa azaldu beharko kontsultara joaten den bakoitzean. Halaber, bere osasun-arazoari aurre egiteko behar duen konfiantza sortzeko aukera ematen dio.
- Bere arazoarentzako jarraipena jasoko du, eta segurtasun-arazoak saihestuko dira (hala nola, inork baloratu ez dituen proben emaitzak).

Pazienteak behin-behineko kupoaren arabera kudeatu ahal izateko, informazio-sistema hauek eguneratu behar izan dira:

### Osategi (Pazienteen datu-basea):

- Pazientearen fitxan, kupoari buruzko informazioaz gain, behin-behineko kupoaren datuak sartzea, "noiztik" eta "noiz arte" datekin, pazienteak banaka kudeatzeko.
- Behin-behineko kupoak esleitzea mantentze masiboa sartzea esleipena errazteko. Hainbat iragazki hartzen ditu barne, besteak beste: pazienteen estratifikazioa, zaintza gehien behar duten pazienteak lehenesteko; edo familia-taldekatzeara mantentzeko helbidea.
- Ekitaldien biztanlerian eta web-zerbitzuen kontsumoan datu berri horiek sartu dira, gainerako informazio-sistemek erabili ahal izan ditzaten.
- Saitetik integrazioaren bidez iristen diren datuen behin-behineko kupoaren kalkulu automatikorako konponbidea, ahal denean.
- Kanpokoei ez jakinarazteko kontrola, Osakidetza barne-informazioa delako.

### Aldi baterako ezintasunen (ABE) kudeaketa:

- Bere sisteman behin-behineko kupoari buruzko informazioa sart-

zea, ABETan egiteke dauden zereginak kudeatu ahal izateko.

### Presbide (eRezeta):

- Bere sisteman behin-behineko kupoari buruzko informazioa sartzea, preskripzioetan egiteke dauden zereginak kudeatu ahal izateko.

### Laborabide (GestLab analitika):

- Bere sisteman behin-behineko kupoari buruzko informazioa sartzea, laborategiko emaitzetan egiteke dauden zereginak kudeatu ahal izateko.

### OsabideAP:

- Behin-behineko kupoko profesionalarentzako zitazioa kupoa aktibo dagoenean.

### Aurretiko zita:

- Kupoaren eta behin-behineko kupoaren titularren informazioa bistaratzeara.
- Zitazioa dagokion profesionalarekin, behin-behineko kupoa aktibo dagoen aldiaren arabera.

### Osabide Global Primaria / Osabide Global (Estazio Klinikoa):

- Kupoaren eta behin-behineko kupoaren titularren informazioa bistaratzeara.
- Zitazioa dagokion profesionalarekin, behin-behineko kupoa aktibo dagoen aldiaren arabera.
- Panel klinikoan egokitzen egitea, behin-behineko kupoko pazienteak eta kupokoak bistaratzeko.
- Pazienteen erroldako egokitzenak.
- Konfidentzialtasunaren kontrola.

**Eskerrak:** Josune Tutor Ercilla (Lehen Mailako Arreta Koordinatzaileko Zuzendariordetza). ■

“ La **IMAGINACIÓN**  
es más **IMPORTANTE**  
que el **CONOCIMIENTO** ”

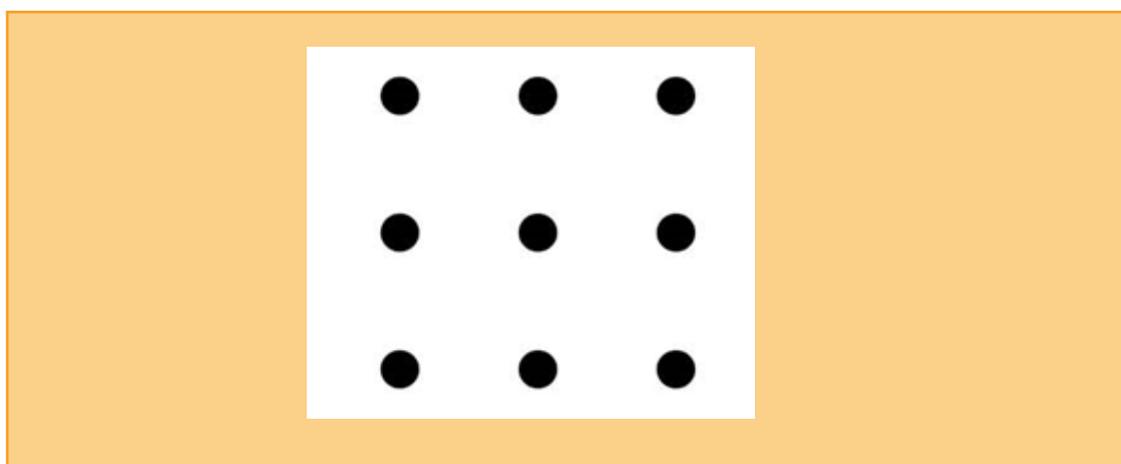
# CREACTIVANDO

BY **Josune Martínez**



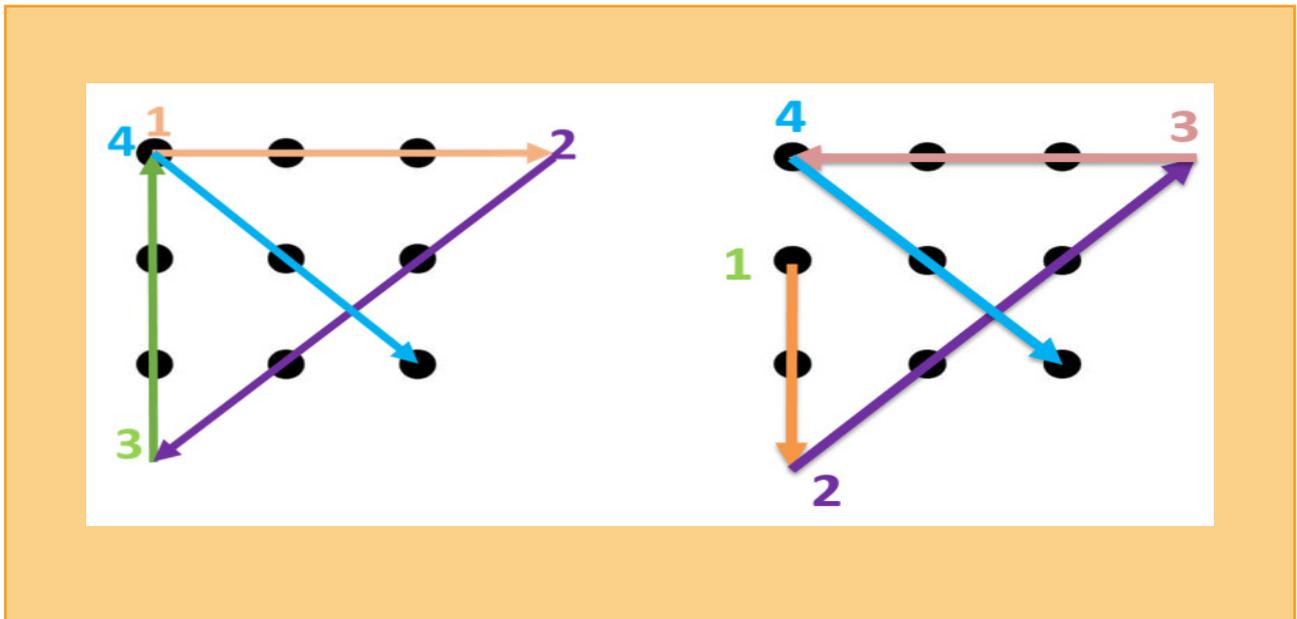
Espero que hayáis pasado un buen rato dibujando líneas para unir los puntos. La clave de este acertijo (como la de casi todos) es salirse de las reglas conocidas, salirse de nuestra zona de confort como tanto se dice ahora. Olvídate de lo obvio y “juega”. El cerebro dominante en la mayoría de las personas, ese cerebro ordenado, lógico, matemático... no nos ayuda nada en este ejercicio, al contrario, nos ciega y no nos permite encontrar soluciones creativas.

Os dejo 2 soluciones que responden a los condicionantes del ejercicio (unir los 9 puntos que vemos a continuación usando 4 o menos líneas rectas sin levantar el lápiz del papel, ni trazar la misma línea más de una vez) pero seguro que si insistes encontrarás otras opciones diferentes.



En la **primera solución** rompemos con el impulso de **no salirnos del cuadro** que forman los puntos (¿quién dijo que no se podía?),

y en la **segunda** vamos más allá porque no empezamos por ningún **vértice** del cuadrado, sino por un punto intermedio.



A continuación, te propongo un reto para el que nuevamente tendrás que coger lápiz y papel. Espero que lo disfrutes, ¡La solución en el próximo número!



**RETO** Hermanos y hermanas.

Naia tiene un hermano llamado Ander. Ander tiene tantos hermanos como hermanas. Naia tiene el doble de hermanos que de hermanas. ¿Cuántos chicos y chicas hay en la familia?.



Prescribe  
Juego



euren  
osasun  
mentala  
zaindu

*eman denbora jolasari*