

Documento técnico de integración de sistemas ÚNICAS



Oficina técnica

Diciembre 2025

Histórico de versiones:

Versión	Realizado por:	Fecha
1.0	OT ÚNICAS	06/11/2025
2.0	OT ÚNICAS	18/11/2025
3.0	OT ÚNICAS <ul style="list-style-type: none">- Se añaden los cambios correspondientes a la introducción de 3 niveles de consentimiento informado.	20/11/2025
4.0	OT ÚNICAS <ul style="list-style-type: none">- Se añaden los accesos con IdP federado y con token externo.	03/12/2025

BORRADOR

Contenido

1.	Introducción	4
1.1.	Estructura del documento	4
2.	Actores dentro del proceso ÚNICAS.....	5
3.	Mecanismo de acceso y autenticación	6
3.1.	Autenticación por parte de clientes o sistemas origen para el uso de la API FHIR 6	
3.1.1	Necesidades	6
3.1.2	Obtención del Token	6
3.1.3	Uso del Token	7
3.1.4	Flujo de obtención del token	8
3.2.	Métodos de acceso al NA por parte de los usuarios finales	9
3.2.1	Acceso con IdP Federado	9
3.2.2	Acceso con Token Externo	14
4.	Consulta de datos del paciente.....	19
4.1.	Descripción.....	19
4.2.	Flujo de consulta del paciente	20
4.2.1	Ejemplos de consulta	22
4.3.	Flujo de consulta del paciente en distintos nodos	23
5.	Actividades dentro del proceso ÚNICAS	25
5.1.	Alta de un paciente.....	25
5.1.1	Proceso de alta de un paciente	25
5.1.2	Lógica del formulario de enrolamiento	31
5.1.3	Resumen del evento alta del paciente	37
5.1.4	Flujo de alta.....	38
5.2.	Modificación del formulario de diagnóstico.....	41
5.2.1	Proceso de cambio de momento del paciente	41
5.2.2	Flujo de modificación de datos del paciente.....	41
5.3.	Salida del paciente ÚNICAS.....	44
5.3.1	Proceso de salida del paciente	44
5.3.2	Formulario de salida.....	44
5.3.3	Lógica del formulario de salida.....	45
5.3.4	Flujo de salida	46
6.	Proceso ÚNICAS a través de API.....	48
6.1	Objetivo	48
6.2	Recursos FHIR utilizados en la gestión del proceso ÚNICAS	48

6.3 Caso de uso	49
6.3.1 Prerequisitos	49
6.3.2 Definición funcional del caso de uso	49
6.3.3 Búsqueda/creación de una instancia del proceso	50
6.3.4 Identificar actividades ÚNICAS	53
6.3.5 Búsqueda de actividades disponibles/pendientes	54
6.3.6 Búsqueda de actividades finalizadas	62
6.3.7 Realización de actividades	62
6.3.8 Completar los formularios ÚNICAS	84
7. Pruebas	97
7.1 Objetivo	97
7.2 Creación de paciente de prueba	97
7.3 Endpoints	98
7.4 Conexión con NC	100
7.5 Pruebas de mensajería y conectividad HIS-NA	101
7.5.1 Pruebas de mensajería *	101
7.5.2 Pruebas de conectividad *	104
7.6 Pruebas funcionales del nodo	110
7.6.1 Estación de trabajo	110
7.6.2 Visor de información clínica	112
7.6.3 Visor 360	123
7.6.4 Módulo de interconsultas	133
7.7 Pruebas adicionales	133
ANEXO I – Generación de Claves Pública y Privada, y asignación de KID	136

1. Introducción

El presente documento tiene como objetivo ofrecer una visión técnica integral sobre la integración de sistemas con la red ÚNICAS, proporcionando a los equipos técnicos y funcionales una guía práctica para implementar, validar y mantener las comunicaciones entre los distintos componentes del ecosistema.

Describe de manera detallada cómo los sistemas externos —principalmente los Sistemas de Información Hospitalaria (HIS) y otras aplicaciones asistenciales de las comunidades autónomas— se conectan con los Nodos Autonómicos (NA) y, a través de ellos, con el Nodo Central (NC).

El documento permite comprender el modelo de integración, los mecanismos de intercambio de información basados en el estándar HL7 FHIR, y los procesos de sincronización y control que garantizan la coherencia y trazabilidad de los datos clínicos en toda la red.

1.1. Estructura del documento

El documento está organizado de forma que el lector pueda avanzar desde una visión general hasta el detalle técnico de la integración.

- **Proceso de obtención del token:** en el primer capítulo se describe el contexto de autenticación y seguridad, explicando el proceso de obtención y uso del token JWT, requisito previo para cualquier interacción con las APIs del NA.
- **Acceso al visor con sistemas externos:** posteriormente, se aborda el acceso embebido al visor ÚNICAS, detallando los parámetros necesarios y los mecanismos de control de sesión entre sistemas externos y el NA.
- **Consulta de datos del paciente:** se explican los flujos de consulta y modificación de los datos del paciente, diferenciando entre datos *core* (vinculados al maestro de pacientes o MPI) y datos no *core* (de carácter complementario).
- **Actividades dentro del proceso ÚNICAS:** el bloque central describe las actividades del proceso ÚNICAS, incluyendo el alta, la modificación del formulario de diagnóstico y la salida del paciente, así como las notificaciones generadas en cada transición.
- **Proceso ÚNICAS a través de API:** se profundiza en la explotación del proceso mediante APIs FHIR, presentando los recursos utilizados (Patient, CarePlan, Task, QuestionnaireResponse, entre otros) y los flujos de ejemplo para su uso en los nodos.
- **Pruebas:** se incorpora un plan de pruebas que guía la validación de los distintos escenarios de integración —mensajería, conectividad, sincronización y comportamiento funcional—, junto con los anexos técnicos que recogen *endpoints*, configuraciones y parámetros de conexión con el NC.

Los equipos que se inicien en la integración pueden seguirlo de forma secuencial, desde la autenticación hasta las pruebas finales. Por su parte, los equipos que ya dispongan de una integración parcial pueden utilizarlo como referencia puntual, consultando los apartados específicos sobre flujos, formularios, APIs o pruebas.

En ambos casos, su objetivo es proporcionar una guía coherente, trazable y práctica que permita a cada NA integrarse de manera segura y estandarizada en la red ÚNICAS.

2. Actores dentro del proceso ÚNICAS

A lo largo de este documento se presentan diversos diagramas de flujo que ilustran el intercambio de información entre los distintos procesos que conforman la Red ÚNICAS.

A continuación, se definen los actores implicados en dichos flujos, describiendo su función y nivel de intervención dentro del ecosistema ÚNICAS.

- **Usuario:** Profesional sanitario que interactúa directamente con la plataforma ÚNICAS desde su sistema asistencial. Es quien ejecuta acciones como el alta, modificación, consulta o salida del paciente dentro del proceso ÚNICAS.
- **Centros Adscritos / SSII:** Sistemas de información sanitaria locales (HIS u otros) desde los que se origina la interacción con el NA. Permiten acceder a la historia clínica, registrar información y lanzar las acciones asociadas a los procesos de ÚNICAS.
- **Nodo Autonómico (NA):** Punto operativo de cada Comunidad Autónoma (CA) dentro de la red. Gestiona los procesos locales (enrolamiento, modificación, consulta, salida, etc.) y orquesta la comunicación con el NC y con el resto de nodos autonómicos (NNAA).
- **Master Patient Index (MPI) del NA:** Repositorio maestro de pacientes de cada nodo. Contiene la información administrativa y de identificación del paciente en la red.
- **Integration Engine (IE):** Componente encargado de gestionar la interoperabilidad y el intercambio de mensajes entre el NA, el NC y otros sistemas externos.
- **Nodo Central (NC):** Infraestructura gestionada por el Ministerio de Sanidad que coordina la comunicación entre los diferentes nodos autonómicos. Centraliza las notificaciones, sincroniza la información y asegura la trazabilidad de los procesos en toda la red.
- **Tarjeta Sanitaria (TSI):** Sistema del SNS utilizado para validar la identidad del paciente y asegurar la unicidad del registro dentro de la red ÚNICAS.
- **Repositorio FHIR / Nodo de Referencia:** Base de datos estructurada según el estándar FHIR donde se almacena y consulta la información clínica de los pacientes. Permite el acceso seguro y normalizado entre nodos de distintas comunidades autónomas.
- **Cliente / Aplicación Externa:** Sistemas o aplicaciones que interactúan con los servicios FHIR del NA para ejecutar operaciones como autenticación (obtención de token JWT) o consulta de pacientes, garantizando la seguridad mediante mecanismos estandarizados.

3. Mecanismo de acceso y autenticación

La plataforma ÚNICAS utiliza dos mecanismos complementarios de autenticación para garantizar un acceso seguro tanto a las APIs FHIR como al Escritorio y al Visor del NA.

Estos mecanismos responden a dos necesidades distintas:

- Autenticación de sistemas o clientes técnicos, necesaria para que un HIS u otro origen pueda invocar la API FHIR del NA.
- Autenticación de usuarios finales, necesaria cuando un profesional accede al Escritorio ÚNICAS o al Visor del paciente desde un sistema origen.

Ambos mecanismos se basan en tokens JWT, pero cumplen funciones distintas y se generan de formas diferentes.

Por este motivo, la sección 3 se divide en dos bloques:

- 3.1 – Token técnico (OAuth2 Client Credentials): usado por los sistemas origen para conectarse a la API FHIR.
- 3.2 – Acceso de usuario final (SSO o Token Externo): usado para abrir el Escritorio o el Visor dentro del NA con el perfil y permisos del profesional.

El objetivo de esta sección es ofrecer una explicación clara y separada de ambos mecanismos para permitir a los equipos técnicos implementar correctamente cada caso de uso.

3.1. Autenticación por parte de clientes o sistemas origen para el uso de la API FHIR

El acceso a la API FHIR del NA ÚNICAS no se realiza con credenciales de usuario, sino con un token técnico emitido específicamente para cada HIS o sistema origen. El presente apartado tiene como finalidad describir el mecanismo de obtención y uso del token JWT de cliente que deben seguir todos los orígenes¹ de información o consulta para poder conectarse mediante API FHIR al NA.

3.1.1 Necesidades

Cualquier interacción que se realice desde los orígenes con la API RESTFul del NA deberá ir siempre autenticada con el token que se debe haber obtenido de forma previa a la invocación.

El mecanismo de obtención del token sigue el estándar OAuth 2.0 Client para obtención de tokens a partir del identificador de cliente y sus credenciales.

3.1.2 Obtención del Token

Para obtener el token de acceso, el sistema de origen (HIS) deberá realizar una invocación al siguiente *endpoint*:

- URL: https://url_base_na_unicas/auth/realms/{realm}/protocol/openid-connect/token

¹Incluido el Nodo Central de ÚNICAS

- url_base_na_unicas: URL base donde se encuentre desplegado el NA correspondiente a cada Comunidad Autónoma (CA).
- realm: valor configurado para el NA, que por defecto será “oh-base”. Se mantiene como variable para permitir su posible personalización en el futuro.
- Método: *POST*
- Content-Type: application/x-www-form-urlencoded.
- Cuerpo:

```
grant_type:client_credentials
client_id:{identificador_cliente}
client_secret:{credenciales_cliente}
scope:offline_access
```

- identificador_cliente / credenciales_cliente: estos valores serán proporcionados individualmente a cada HIS por el correspondiente NA desplegado.

La respuesta obtenida será un JSON con el siguiente formato:

```
{
  "access_token": "eyJxxx.yyyy.zzz",
  "expires_in": 18000,
  "token_type": "Bearer",
  "scope": "offline_access"
}
```

La respuesta puede incluir atributos adicionales dependiendo de la configuración del proveedor de identidad (IdP). No obstante, a continuación, se destacan los principales campos devueltos:

- *access_token*: valor del token que deberá utilizarse en las invocaciones posteriores a la API.
- *expires_in*: tiempo, en segundos, durante el cual el *token* será válido desde el momento de su emisión. Este parámetro será configurado durante la implantación según las directrices definidas por cada NA.
- *token_type*: tipo de token obtenido.
- *scope*: alcance asignado al token por el IdP.

3.1.3 Uso del Token

Una vez obtenido el token, este podrá utilizarse en las invocaciones a la API del NA desde el momento de su obtención hasta que transcurra el tiempo especificado en el atributo “*expires_in*”.

Adicionalmente, es posible conocer la fecha exacta de expiración del token mediante un proceso de introspección. Para ello, se debe extraer la sección central del token (mostrada como “*yyyy*” en el ejemplo anterior), la cual corresponde a un objeto JSON codificado en Base64. En dicho objeto, el atributo “*exp*” indica el instante de expiración en formato *Unix Timestamp* con precisión de segundos.

Se recomienda que los HIS cacheen el token durante su periodo de validez, descontando un pequeño margen de seguridad que garantice que el token siga siendo válido en el momento

de cada invocación². Esta práctica permite reutilizar el token en múltiples llamadas y evita una sobrecarga innecesaria sobre el IdP del NA.

Para incorporar la autenticación en las llamadas posteriores, en cada invocación a la API, se deberá incluir la cabecera HTTP “*Authorization*” con el siguiente formato:

- *authorization: Bearer {token}*
 - *authorization*: correspondiente al nombre de la cabecera (*header*) estándar http para la autenticación.
 - *Bearer*: valor fijo que determina el tipo de autenticación.
 - *token*: correspondiente al valor obtenido en la primera invocación.

3.1.4 Flujo de obtención del token

Este flujo es el inicio de todo el resto de flujos en el sistema que hagan uso de API FHIR. Siempre es necesario realizar este paso previamente a cualquier otra interacción con las APIs del NA ÚNICAS, ya que la obtención del token garantiza que todas las solicitudes subsecuentes sean seguras y autenticadas.

A continuación, mostramos un diagrama de secuencia que detalla las interacciones necesarias entre los distintos elementos que conforman la Red ÚNICAS.

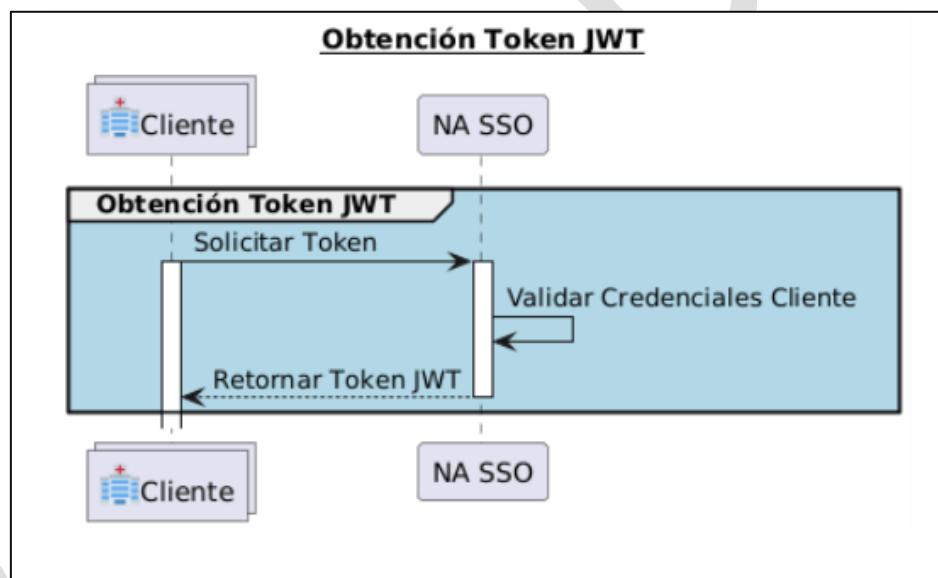


Figura 1. Diagrama de secuencia de obtención del token.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

² Suele ser aconsejable aplicar un margen de alrededor de 30 segundos, dado que las vigencias de los tokens tipo cliente suelen ser del rango de horas

3.2. Métodos de acceso al NA por parte de los usuarios finales

Mientras que el punto 3.1 cubre la autenticación técnica para el uso de la API FHIR, esta sección describe el acceso de los profesionales sanitarios al Escritorio ÚNICAS o al Visor del paciente.

Este acceso debe respetar el contexto de:

- usuario (quién accede),
- centro/servicio (desde dónde accede),
- paciente (sobre quién está consultando).

Para ello, el NA ÚNICAS admite dos mecanismos distintos:

Acceso mediante IdP federado (SSO)

- El sistema origen redirige al NA, que valida la sesión del usuario con el proveedor de identidad de la Comunidad Autónoma.

Acceso mediante Token JWT Externo

- Utilizado cuando no existe federación SSO.
- El sistema origen genera un JWT firmado con la identidad, rol y contexto del profesional, y el NA lo valida en el momento de la invocación.

Ambos mecanismos permiten invocar el Visor o el Escritorio desde el sistema origen mediante una llamada HTTPS con parámetros de contexto. Esta llamada no sustituye al token técnico, sino que se utiliza para la identificación del usuario final y su autorización en el NA.

El mecanismo de invocación se basa en una llamada HTTPS que incorpora los parámetros necesarios para establecer el contexto de centro y paciente, mientras que la autenticación y autorización se determinan mediante la sesión del usuario y el perfil con el que accede.

3.2.1 Acceso con IdP Federado

Esta sección describe el mecanismo de acceso aplicable cuando el Nodo Autonómico ha sido federado con el IdP corporativo de la Comunidad Autónoma. En este escenario, ÚNICAS delega la autenticación del usuario en el sistema de identidad de la CA, aprovechando la sesión ya iniciada en el sistema origen.

Mientras la federación no esté disponible —por ejemplo, durante el periodo inicial de instalación— el acceso se realiza igualmente a través de este mismo mecanismo, con la diferencia de que el usuario deberá autenticarse directamente en el NA al no existir una sesión federada previa.

Para habilitar el acceso embebido tanto al Escritorio como al Visor, el NA ÚNICAS permite incluir parámetros en la invocación que establecen el contexto de centro y paciente. Paralelamente, el componente de SSO se encarga de aplicar los procesos de autenticación y autorización necesarios, validando la identidad del usuario y asignando el perfil adecuado antes de permitir el acceso.

El acceso embebido al NA se articulará a través de una llamada tipo HTTPS con el siguiente formato:

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}[*?<<param=value>>]

Método: GET

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la Solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”.
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA UNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al escritorio y tendrá el valor fijo de “*desktop-hd*”.
- **param=value**, corresponderán a los pares nombre de parámetro y valor que describiremos a continuación. El primer parámetro irá precedido del símbolo “?”, en caso de existir más de un parámetro separados las tuplas mediante el símbolo “&”. Hay que recordar que si invocamos sin parámetros accederemos al Escritorio del NA UNICAS directamente sin el contexto de paciente y a las opciones que nuestro role tenga habilitadas.

Los parámetros de contexto que se permiten son los siguientes:

- **patient**: que establece el paciente al que se quiere acceder, el valor de este parámetro debe corresponder con algún identificador que relacione al paciente UNICAS de forma unívoca, por lo que deberá incluir el OID del identificador utilizado, así como el valor de este. Se recomienda el uso de CIPSNS ya que identifica al paciente de forma unívoca en toda la Red UNICAS, también se puede utilizar el CIPAUT de la Comunidad desde la que se invoca, siempre que tengamos certeza que el paciente en UNICAS ha sido registrado con este identificador.

El formato para informar este parámetro es “*urn:oid:{OID}|{CIPSNS}*” dónde:

- **OID**: corresponde al OID asignado al identificador utilizado, por ejemplo, en caso de búsqueda por CIPSNS el valor será “2.16.724.4.40”.
- **CIPSNS**: corresponde al valor propio de dicho identificador, por ejemplo, para un CIPSNS “BBBBBBBBQR648597”
- **smart**: este parámetro será obligatorio para el contexto paciente, y establece dentro del escritorio del NA UNICAS a qué módulo Smart se pretende acceder por defecto, en nuestro caso accederemos al Visor indicando de forma fija el valor “*ohhda-unicas*”.
- **sourceCenter**: que establece el centro desde el que se esté accediendo, y cuyo valor deberá corresponder con el código asignado en la estructura funcional declarada en el NA UNICAS³. Este parámetro será obligatorio para los accesos embebidos con contexto de paciente.
- **compact**: parámetro también obligatorio para el contexto paciente, indica el si el modo de visualización será compacto. Puede tener dos valores:

³ A su vez este código corresponde con el REGCESS del Centro desde el que se invoca

- **true**, se muestra la información del paciente de forma compactada, en una sola línea, como se muestra a continuación:



- **false**, se muestra la información del paciente en formato extendido, como se aprecia a continuación:



En el caso de no proporcionar en la llamada ninguno de los parámetros indicados, el NA UNICAS entenderá que se quiere acceder al Escritorio, dando acceso al usuario a las opciones que tenga habilitadas según su perfil.

Aunque el sistema origen aporta la sesión del usuario previamente autenticado en el IdP corporativo, la validación final de esa sesión y la gestión de los permisos se realizan en el NA UNICAS. A continuación, se describe brevemente cómo opera este proceso.

El usuario habrá iniciado sesión previamente en el sistema origen mediante el IdP correspondiente. Al lanzarse la invocación embebida al NA UNICAS, esta pasará por un filtro de seguridad que validará la existencia y vigencia de dicha sesión. Si la sesión está activa y es válida, se procederá con la autorización. En caso contrario —si la sesión ha expirado, no es válida o el sistema aún no está federado—, se solicitará al usuario que se autentique aportando sus credenciales.

A partir de este momento, con el usuario ya autenticado, el NA UNICAS comprobará si este tiene perfil de acceso asociado, donde nos podemos encontrar tres posibles situaciones.

1. Usuario con un único perfil de acceso en el NA UNICAS: el sistema aplicará automáticamente dicho perfil y se concederá acceso al Visor.
2. Usuario con varios perfiles de acceso en el NA UNICAS: se solicitará al usuario que seleccione el perfil con el que desea acceder; una vez establecido, se le permitirá el acceso al Visor⁴.
3. Usuario sin perfil de acceso definido en el NA UNICAS: no se autorizará el acceso embebido a la plataforma.

Ejemplos de invocación

Partiendo del formato de invocación descrito en el apartado anterior, un posible ejemplo de invocación para el entorno del NA UNICAS, suponiendo que este resida en el servidor “na-unicas.comunidad.es”, sería:

<https://na-unicas.comunidad.es/desktop-hd?patient=2.16.724.4.40|BBBBBBBBBQR648597&smart=HD&compact=true&sourceCenter=CCC>

⁴ Siempre que el perfil seleccionado tenga los permisos necesarios para acceder a este componente

Y se mostraría del siguiente modo⁵:

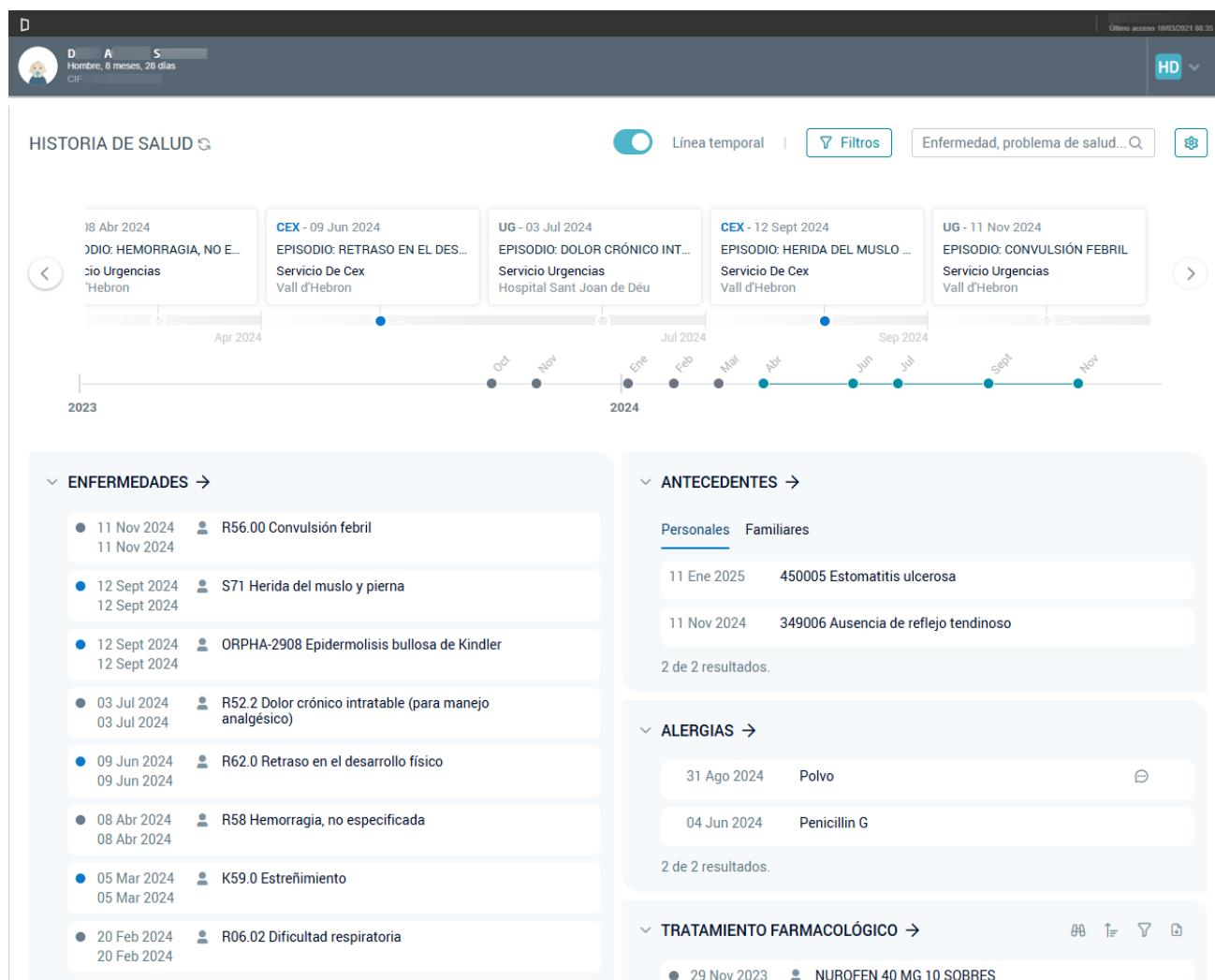


Figura 2. Resultado de una llamada correcta al visor ÚNICAS.

También podemos invocar sin parámetros como hemos indicado, lo que nos dará acceso al Escritorio del NA UNICAS:

<https://na-unicas.comunidad.es/desktop-hd>

Mostrándose del siguiente modo⁶:

⁵ Captura puesta a modo de ejemplo, la versión final que vea el usuario podría diferir en función de la configuración que se aplique al NA UNICAS

⁶ Captura puesta a modo de ejemplo, la versión final que vea el usuario podría diferir en función de la configuración que se aplique al NA UNICAS, así como los permisos que disponga el usuario con el que se acceda

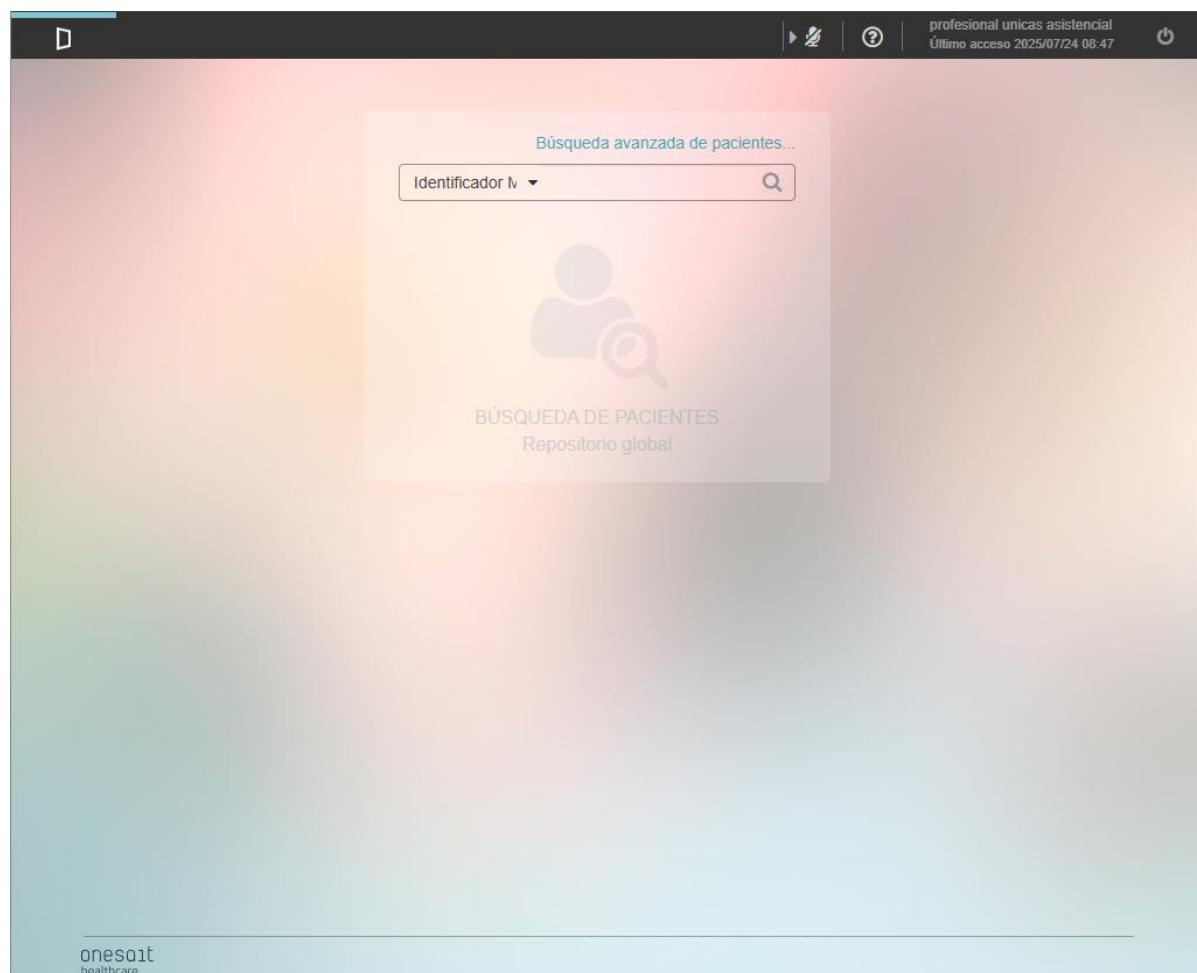


Figura 3. Acceso al visor sin parámetros.

En caso de producirse un error en la invocación se mostrará una página como la siguiente:

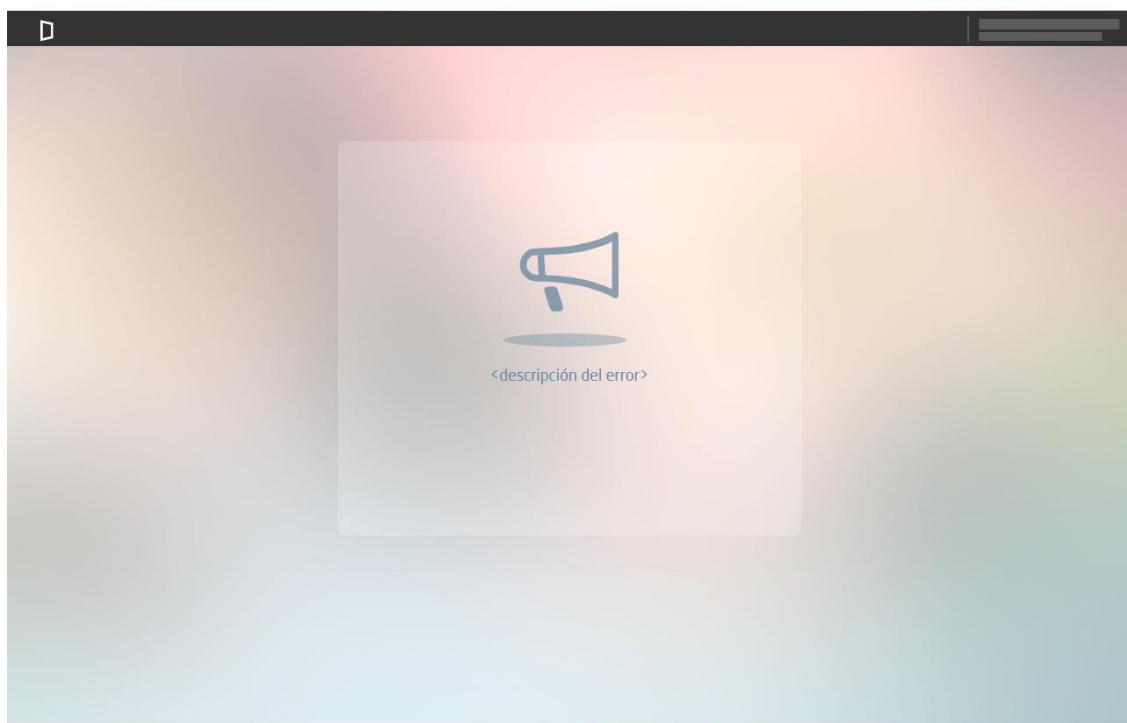


Figura 4. Resultado de error en la llamada al visor ÚNICAS.

Dónde al “descripción del error” podrá corresponder a:

- Usuario no autorizado: Error al acceder. Usuario no autorizado.
- Aplicación no encontrada: Error al acceder. La aplicación no se ha encontrado.
- Paciente no encontrado: Error al acceder. El paciente no se ha encontrado.

3.2.2 Acceso con Token Externo

En los casos en los que no sea posible la federación del NA con el IdP de la Comunidad, el NA también pone a disposición de los orígenes la opción de generar lo que denominamos un “Token JWT Externo”, este token sirve para autenticar al usuario final. Será validado por el NA e intentará buscar el usuario, aplicar el perfil de acceso solicitado, así como mapear las propiedades de contexto.

Mecanismo de integración

El mecanismo de esta integración se basa en el envío de un token JWT en la URL de inicio del NA. En dicho token JWT el Sistema Origen deberá indicar ciertos campos que identifiquen al usuario, así mismo el token deberá ir firmado para poder verificar que el token ha sido emitido por el sistema correspondiente.

La URL a invocar será análoga a la descrita en el punto anterior, pero adecuando los parámetros a este modo de acceso:

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}[*?<<param=value>>]

Método: GET

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la Solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”.
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA UNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al escritorio y tendrá el valor fijo de “*desktop-hd*”.
- **param=value**, corresponderán a los pares nombre de parámetro y valor que describiremos a continuación. El primer parámetro irá precedido del símbolo “?”, en caso de existir más de un parámetro separados las tuplas mediante el símbolo “&”. Hay que recordar que si invocamos sin parámetros accederemos al Escritorio del NA UNICAS directamente sin el contexto de paciente y a las opciones que nuestro role tenga habilitadas.

Los parámetros de contexto que se permiten son los siguientes:

- **iss**: Valor fijo que estará compuesto por `{protocolo}://{servidor}/ehrserver/fhir`
- **launch**: Con el token JWT generado según las especificaciones siguientes

Formato del token JWT

Podemos encontrar la definición formal de token JWT aquí <https://tools.ietf.org/html/rfc7519>⁷.

Los tokens se componen de tres elementos principales, *cabecera*, *contenido* y *firma*. A continuación, describiremos en detalle el contenido de cada uno de ellos para conformar el token externo de usuario final con el que habrá que invocar al NA.

Cabecera:

```
{
  "kid": "<<#1:identificador_de_clave_proporcionado_por_sistema_origen>>",
  "typ": "<<#2>>JWT",
  "alg": "<<#3>>RS256"
}
```

Parámetro	Descripción
#1	Identificador único asignado a cada origen y vinculado al certificado con el que se firma y valida el token enviado
#2	Valor fijo “JWT”
#3	Valor fijo “RS256”

Contenido:

```
{
  "iat": "<<#1>>",
  "exp": "<<#2>>",
  "iss": "<<#3>>",
  "sub": "<<#4>>",
  "practitioner_document": "<<#5>>",
  "name": "<<#6>> ",
  "given_name": "<<#7>> ",
  "family_name": "<<#8>> ",
```

⁷ También se puede encontrar aquí <https://jwt.io/introduction> una descripción más comprensible

```

"email": "<<#9>> ",
"role_code": "<<#10>>",
"profession_code": "<<#17>>",
"center_code": "<<#11>>",
"unit_code": "<<#12>>",
"careline_code": "<<#13>> ",
"smart": "<<#14>> ",
"compact": <<#15>>,
"patient": "<<#16>>"

}

```

Parámetro	Obligatorio	Descripción
#1	Sí	Indicar aquí la fecha de emisión del token la notación epoch hasta segundos, por ejemplo 13/12/2025 15:47:21 -> 1765637240
#2	Sí	Indicar aquí la fecha de expiración del token, también en notación epoch
#3	Sí	Sistema Emisor del Token, se propone indicar aquí el sufijo tras el “_” del cliente asignado a cada Centro
#4	Sí	Identificador del Usuario en el sistema Origen
#5	Sí	Indicar aquí el DNI/NIE del Usuario
#6	Sí	Nombre completo del profesional para el que se solicita el acceso, con formato <nombre> <primer apellido> {<segundo apellido>}
#7	Sí	Nombre del Profesional
#8	Sí	Apellidos del Profesional
#9	Sí	Dirección de correo electrónico del Profesional
#10	Sí	Indicar aquí el role con el que pretende acceder, por el momento los valores posibles son: <ul style="list-style-type: none"> - ACCESO_UNICAS_PACIENTE_UNIDAD (contexto Paciente) - ADMIN_UNICAS (sin contexto Paciente)
#17	Sí	Indicar aquí el código de profesión asociada al profesional, los valores posibles vendrán definidos en el CodeSystem “profession” que se encuentra en el NA UNICAS, a modo de ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> - DOC (médico) - ADV (administrativo)
===== Para accesos en contexto Paciente =====		
#11	Sí	Indicar el código REGCESS del Centro desde el que se accede.
#12	Sí	Indicar el código REGCESS del Centro seguido del Código normalizado de servicio, desde el que se accede.
#13	Sí	Indicar valor fijo “CEX”
#14	Sí	Valor fijo “ohhda-unicas”
#15	Sí	Indicar si se quiere mostrar el formato compacto {true} (reducido la información de contexto de paciente) o no {false}
#16	Sí	Identificador del Paciente al que se quiere acceder, en formato <system> <valor> donde: <ul style="list-style-type: none"> - system -> Valor fijo “urn:oid: 2.16.724.4.40” indicando CIPSNS

		- valor -> Valor alfanumérico del CIPSNS del paciente a acceder
--	--	---

Ejemplo:

```
{
  "iat": 1795581042,
  "exp": 1795681042,
  "iss": "HSJD",
  "sub": "us_externo_1234",
  "practitioner_document": "11111111H",
  "role_code": "ACCESO_UNICAS_PACIENTE_UNIDAD",
  "center_code": "0908005177",
  "unit_code": "0908005177CAR",
  "careline_code": "CEX",
  "name": "Embajador Ejemplo Uno",
  "given_name": "Embajador",
  "family_name": "Ejemplo Uno",
  "email": "embajador_uno@ejemplo.com",
  "smart": "ohhda-unicas",
  "compact": false,
  "patient": "urn:oid: 2.16.724.4.40|11112222W"
}
```

Firma:

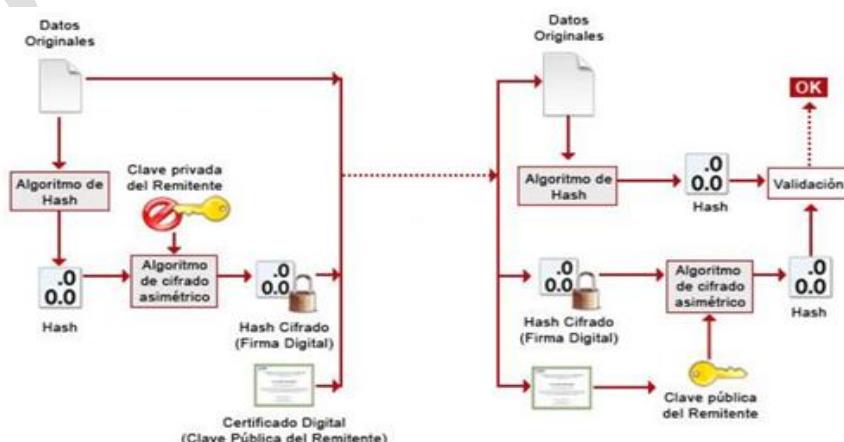
Incluir la firma RS256 sobre el resto del token. Para la firma digital del token JWT se utilizará el algoritmo SHA256 para crear el Hash y firmado con la clave privada utilizando el algoritmo asimétrico de encriptación RSA, tal como está especificado en la definición del estándar JWT <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc7518#section-3.3> .

Consideraciones generales

Cada sistema origen que vaya a integrarse con el NA a través de este mecanismo deberá generar el par de claves privada y pública, así como su identificador de clave (kid), comunicando al responsable de la implantación del NA en cada Comunidad, la clave pública, así como un identificador de clave (kid). Para más detalle leer Anexo I.

El NA vinculará cada “kid” a la clave pública para asegurar la integridad del token JWT remitido.

Mostramos a continuación un pequeño esquema del proceso de firma y validación de los tokens JWT:



Tanto la sección de cabecera como de contenido deben codificarse en base64 y separarse entre sí por un “.”, la firma irá inmediatamente a continuación, también separada del contenido por un “.”.

Ejemplo de un token generado:

```
eyJhbGciOiJSUzI1NiIiIn5cCI6IkpXVCiSImtpZCI6Ij1RTmdCRXpFaEhybXRPdFBVcXVsa3RDU1FZYkpIZDhHUmNueGFvTzJyTGCifQ.eyJleHAiOjE3MzIwMzk4MzIzMlhdCI6MTczMjA0MzQzMiwiAxNzIjoiSG9zCHRpdGFSIDAwMSIiInN1YiI6InVzXzg1NDMzNDg5NCIsInByYWN0axRpB251c19kb2N1bwVudCI6IjI1NzY4OTM3QiJ9.s7PNC-PPKcx0zEVVqs98JdhFRbN3j4wjvL1NEauzz344oBYkzrBXsoediYv9Hue3aNE0oDMgrldzxI1HVNR6YKYQF_0zvsewIodPVH72EUCSsfX6tWP0k5nxRPARCQYZhu2nhg0Cc9fwG16-K5XkB1tk_qoRE5wBVc0TJ7QToBwRxXDsybGv4FgSJHxAkxn8q1zw40iqSS6JNocQ1xSodJNhs3w1VQTCAP1hz7MjpdV9XGENpt-12fqjEn93Et4fa-MHgTSr87b3Piz146SMl10vVk4Iqa7-eK_wgABouMCYJqJdvAccIAqCVF_91qdax4_1sG_2ay8T6wYMnN6Nka
```

En este ejemplo se diferencian por colores las tres secciones que componen el token JWT final, teniendo, una primera sección **verde** corresponde a la cabecera, una sección **naranja** para el contenido y la sección **azul** con la firma⁸.

⁸ Se puede hacer uso de herramientas como la disponible en <https://www.jwt.io/> o <https://devencode.io/es/jwt-decoder> para codificar, decodificar y verificar tokens JWT

4. Consulta de datos del paciente

El objetivo de este apartado es describir el procedimiento técnico y funcional para consultar si un paciente se encuentra registrado en el *Master Patient Index* (MPI) del NA de la red ÚNICAS a través de API FHIR. Para ello, se detallan los parámetros de búsqueda requeridos, las posibles respuestas que devuelve la API y los escenarios de uso habituales. Se incluyen además ejemplos prácticos que ilustran tanto una consulta satisfactoria como una respuesta de error.

4.1. Descripción

La búsqueda se realizará utilizando la RESTful API de FHIR para el recurso *Patient* disponible en el NA UNICAS.

El acceso a la API está protegido mediante un token JWT, que deberá ser obtenido previamente por el sistema Origen antes de realizar la búsqueda.

La invocación a la API se realizará a través de una llamada tipo HTTPS con el siguiente formato:

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto_mpi}/{tipo_recurso}[?<<query_param=value>>]

Método: GET

Cabeceras:

- Authorization: Bearer {token jwt}

La conformación de la URL se basará en:

- **Protocolo**, dado que se trata del acceso a la propia solución, el protocolo utilizado será siempre seguro, por lo que deberá emplearse “*https*”.
- **Servidor**, corresponde al nombre del servidor en el que se encuentre desplegado el NA de ÚNICAS, y su valor dependerá de cada CA.
- **Contexto_mpi**, en este caso, hace referencia al acceso al repositorio FHIR, con un valor fijo de “*ehrserver/fhir*”⁹.
- **Tipo_recurso**, indica el tipo de recurso FHIR que se desea consultar. En este contexto, se utilizará de forma fija el valor “*Patient*”, ya que se trata de búsquedas de pacientes registrados en la red ÚNICAS.
- **Query_param**, corresponden a los pares nombre/valor que se detallan a continuación. El primer parámetro irá precedido del símbolo “?”, y si se añaden varios parámetros, deberán separarse mediante el símbolo “&”.

Los parámetros de consulta a utilizar son:

- **_format**: parámetro donde se indica el formato del resultado de la búsqueda:
 - json (default): sí lo queremos en formato JSON.
 - xml: sí lo queremos en XML.

⁹ Este contexto podría variar

- **identifier:** parámetro tipo “token” que permite buscar al paciente en función de sus identificadores que lo relacionen de forma unívoca. Los parámetros de este tipo dividen el valor en dos partes separadas por el carácter “|” siguiendo el esquema.

“urn:oid:{OID}|{valor}” dónde:

- **OID:** corresponde al OID asignado al identificador utilizado, por ejemplo, en caso de búsqueda por CIPSNS el valor será “2.16.724.4.40”.
- **valor:** corresponde al valor propio de dicho identificador, por ejemplo, para un CIPSNS “BBBBBBBBQR648597”.

En función de cómo haya ido la búsqueda tendremos los siguientes códigos de respuesta y resultado:

- **200:** La consulta se ha podido realizar correctamente, el cuerpo de la respuesta contendrá un recurso FHIR “Bundle” tipo “searchset”, con formato JSON o XML según se haya indicado. Nos fijaremos en el atributo de primer nivel “total”, que indica el número total de recursos que cumplen con el criterio de búsqueda, que en nuestro caso debería ser:
 - 0: en los casos que el paciente no exista y por tanto no se trata de un paciente ÚNICAS.
 - 1: el paciente existe y se ha identificado de forma unívoca en el MPI de ÚNICAS y por tanto sí que es un paciente ÚNICAS.
- **400:** solicitud errónea, en casos en que no se ha realizado la petición de búsqueda de forma correcta desde el origen. La respuesta puede contener un recurso FHIR tipo “OperationOutcome” donde se detalla el motivo del error, identificable en el atributo de primer nivel “issue”.
- **401:** no autorizado, cuando no se ha proporcionado la cabecera “authorization”, el token no es válido o no tiene permisos para realizar la acción solicitada.
- **404:** no encontrado, normalmente por un error en la solicitud sobre un tipo de recurso que no existe. La respuesta podrá contener un recurso FHIR “OperationOutcome” como en el caso anterior.
- **5xx:** errores del servidor por problemas internos. También en este caso el servidor suele enviar en la respuesta un recurso FHIR “OperationOutcome” con el detalle interno del error.

Las respuestas de tipo 4xx no deben ser reenviadas desde el sistema origen, ya que suelen deberse a errores en la forma en que se está invocando el servicio. En cambio, ante respuestas de tipo 5xx, se recomienda implementar una política de reintentos, dado que estos errores suelen estar relacionados con incidencias temporales de disponibilidad del servicio.

4.2. Flujo de consulta del paciente

A continuación, se muestra un diagrama de secuencia que detalla todas las interacciones descritas.

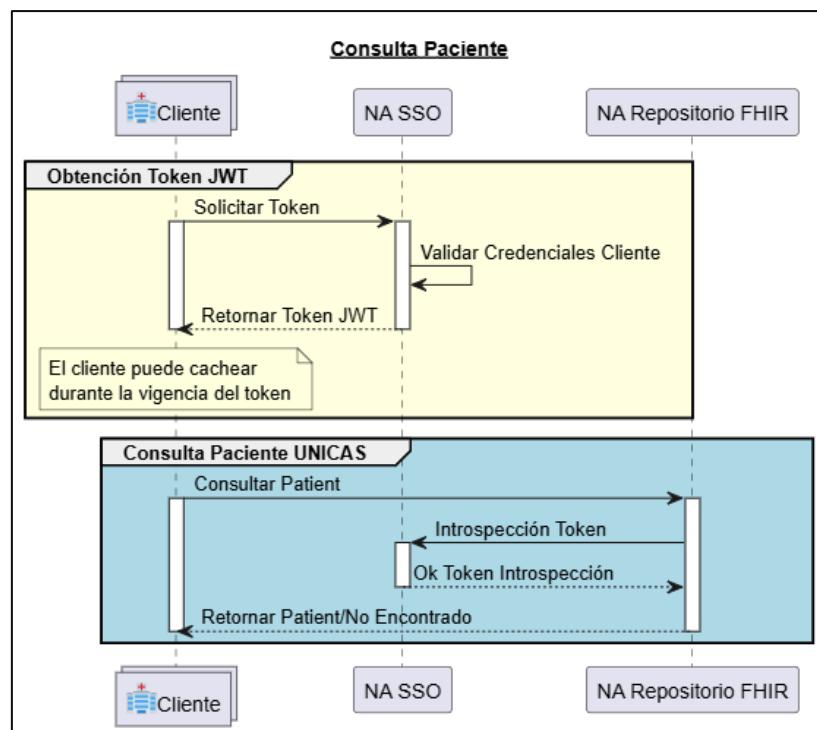


Figura 5. Diagrama de secuencia de consulta de datos del paciente.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

Secuencia

Este flujo describe las interacciones necesarias para realizar la búsqueda de un paciente garantizando que se verifique si el paciente está registrado en la red ÚNICAS y devolviendo la información correspondiente al sistema origen.

La consulta se describe cómo un sistema asistencial (HIS o el UI de la plataforma ÚNICAS) consulta en el NA ÚNICAS si un paciente ya está registrado en la red, y cómo obtiene los datos básicos de su ficha.

1. Inicio de la búsqueda: el profesional sanitario introduce en su HIS los identificadores del paciente disponibles (CIP-SNS, CIP-AUT, DNI, etc.).
2. Petición al NA: el HIS envía una llamada GET a la API del NA, concretamente al servicio FHIR del recurso Patient:

/ehrservice/fhir/Patient.

La petición incluye el identificador del paciente y la cabecera de seguridad con el Authorization: Bearer {access_token}.

3. Validación de seguridad y consulta en MPI local: el NA valida el token recibido y consulta directamente en su MPI.

Como todos los NA disponen de una réplica completa de los pacientes ÚNICAS, si el paciente no aparece en esa búsqueda, significa directamente que no está enrolado en la red ÚNICAS.

4. Respuesta del NA:

- 200 OK con Bundle → paciente encontrado, se devuelve la información básica de identificación.
- 200 OK con total=0 → paciente no encontrado, por tanto, no es paciente ÚNICAS.
- 400 → error de petición (parámetros incorrectos).
- 401 → token no válido o ausente.
- 404 → recurso inexistente.
- 5xx → error interno del servidor.

4.2.1 Ejemplos de consulta

Partiendo del formato de invocación descrito en el apartado anterior, un posible ejemplo de consulta para el entorno del NA ÚNICAS, suponiendo que este resida en el servidor “na-unicas.comunidad.es”, sería:

[https://na-unicas.comunidad.es/ehrservice/Patient? format=json&identifier=2.16.724.4.40|BBBBBBB|BQR648597](https://na-unicas.comunidad.es/ehrservice/Patient?format=json&identifier=2.16.724.4.40|BBBBBBB|BQR648597)¹⁰

Como respuesta obtendríamos un 200 Ok, con el siguiente contenido:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "id": "05162ee-a066-4061-a4c6-3b7169b6b243",
  "meta": {
    "lastUpdated": "2025-07-24T12:49:51.694+00:00"
  },
  "type": "searchset",
  "total": 1,
  "link": [
    {
      "relation": "self",
      "url": "https://na-unicas.comunidad.es/ehrservice/fhir/Patient?_format=json&identifier=2.16.724.4.40|BBBBBBB|BQR648597"
    }
  ],
  "entry": [
    {
      "fullUrl": "https://na-unicas.comunidad.es/ehrservice/fhir/Patient/AC1743089727161",
      "resource": {
        "resourceType": "Patient",
        "id": "AC1743089727161",
        "meta": {
          "versionId": "1",
          "lastUpdated": "2025-07-21T14:10:15.000+00:00"
        },
        "identifier": [
        ],
        "active": true,
        "name": [
        ],
        "telecom": [
        ],
        "gender": "male",
        "birthDate": "2023-08-23",
        "address": [
        ]
      }
    }
  ]
}
```

Mostramos a continuación también un ejemplo de respuesta 400-Petición errónea, donde hemos forzado un error en la petición al lanzarla como:

¹⁰ La <https://na-unicas.comunidad.es> se muestra únicamente a modo de ejemplo, no corresponde a una URL real.

<https://na-unicas.comunidad.es/ehrservice/Patient? format=json&identifier1=2.16.724.4.40|BBBBBBB|BBQR648597>, con la siguiente respuesta:

```
{
  "resourceType": "OperationOutcome",
  "issue": [
    {
      "severity": "error",
      "code": "processing",
      "diagnostics": "Unknown search parameter [identifier1] for resource type Patient."
    }
  ]
}
```

Cabe señalar que el número 1, resaltado en rojo, es el elemento que provoca el error en la petición de información.

4.3. Flujo de consulta del paciente en distintos nodos

Este flujo describe cómo se realiza la consulta de información de un paciente a través de la red ÚNICAS, integrando datos de múltiples NNAA y garantizando que el profesional sanitario pueda acceder a información clínica completa y consolidada.

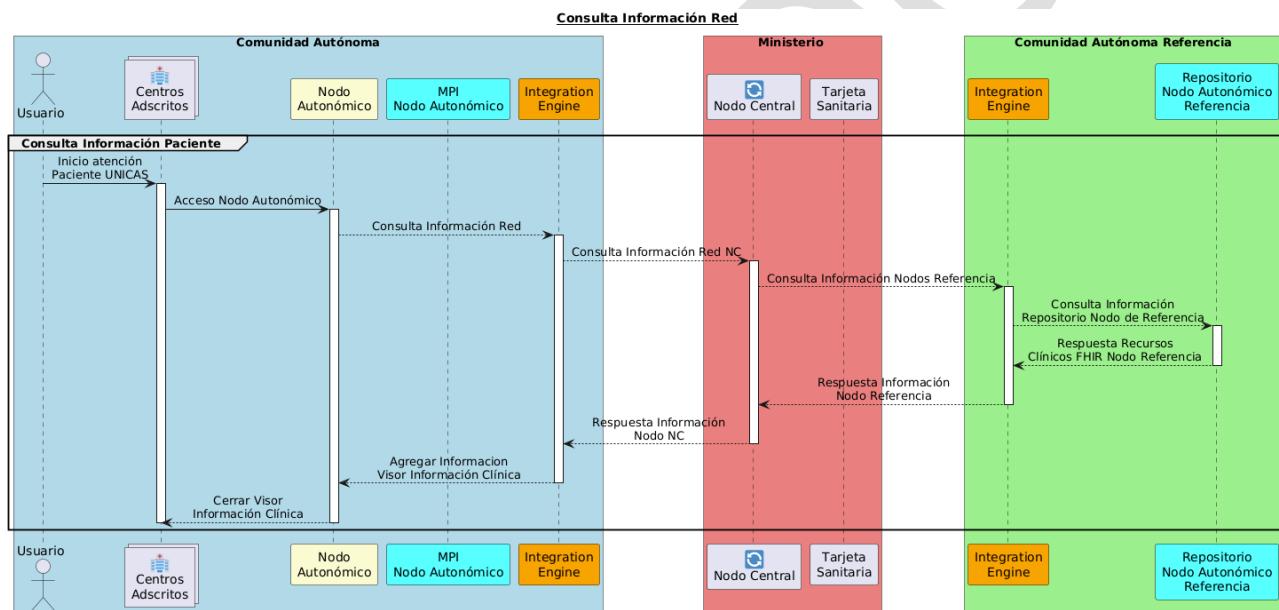


Figura 6. Diagrama de secuencia de la consulta de un paciente en red.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

Secuencia

Entramos en este punto en la descripción de la secuencia en si de interacciones y procesos a realizar.

Comentamos por el grupo de “petición”:

1. Inicio de la búsqueda: el profesional sanitario introduce en su HIS o UI de la plataforma los parámetros de búsqueda que precisa.

2. Petición al NA: el HIS se comunica con el NA de la CA de origen. Esta comunicación establece un canal seguro de acceso al NA, que contiene la réplica completa del MPI de la comunidad, permitiendo verificar si el paciente ya está registrado en la red y preparando la solicitud de información adicional a nivel nacional.
3. El NA recibe la petición y la transmite al *Integration Engine* (IE), que se encarga de gestionar la comunicación con el resto de la red, traducir protocolos y garantizar que la consulta se dirija correctamente al NC.
4. El NC recibe la solicitud del IE y coordina la consulta al resto de NA. El NC actúa como punto central de la red ÚNICAS, asegurando que la información se recupere de forma consistente de todos los nodos que puedan disponer de datos del paciente.
5. La consulta es dirigida al resto de NA a través de sus *Integration Engine* (IE2). Este es el encargado de enviar la petición al resto de NA que contienen información clínica adicional o completa del paciente que no está presente en el NA de origen.
6. Cada uno de los NA consulta su repositorio FHIR y devuelve los recursos clínicos al IE2, que a su vez los transmite al NC. Esta interacción garantiza que se obtenga toda la información estructurada disponible en la red.
7. El NC consolida todas las respuestas recibidas de los Nodos de Referencia y las devuelve al IE del NA de origen, generando un conjunto unificado de información sobre el paciente.
8. El NA recibe los datos consolidados y los presenta al HIS, integrando la información en el visor de información clínica o en la interfaz 360 de ÚNICAS, permitiendo al profesional acceder a una visión completa del historial del paciente.

5. Actividades dentro del proceso ÚNICAS

5.1. Alta de un paciente

5.1.1 Proceso de alta de un paciente

Consideraciones generales

El alta de un paciente en la plataforma ÚNICAS se gestiona a través de dos documentos clave. En primer lugar, el **consentimiento informado**, estructurado en niveles, mediante el cual el paciente o sus representantes legales autorizan su incorporación a la red y determinan el grado de compartición de sus datos. En segundo lugar, el **formulario de enrolamiento**, que debe ser cumplimentado por el profesional asistencial con la información clínica del paciente.

El **consentimiento informado** podrá almacenarse en el NA, lo que garantizará su accesibilidad y trazabilidad dentro de la Red ÚNICAS. Por su parte, el formulario de enrolamiento continuará siendo registrado en el NA, y a partir de ese momento, el NA comenzará a recibir toda la información generada sobre el paciente desde los centros adheridos a la Red ÚNICAS.

Dataset recurso Patient

Describimos, a continuación, el *dataset* de información que se debe disponer del paciente en el ámbito de ÚNICAS, en los NNAA que o bien correspondan al nodo de origen, al de inscripción, o bien tengan información clínica de dicho paciente:

Dataset	Variable funcional	Dato mínimo o recomendado
Datos demográficos	Identificadores del paciente	Dato mínimo
	Fecha de nacimiento	Dato mínimo
	Sexo asignado al nacer	Dato mínimo
	Nombre completo	Dato recomendado
	Nombre	Dato mínimo
	Primer apellido	Dato mínimo
	Segundo apellido	Dato recomendado
	Teléfono móvil	Dato recomendado
	Otros teléfonos	Dato recomendado
	Correo electrónico	Dato recomendado
	Tipo de vía	Dato recomendado
	Nombre de la vía	Dato recomendado
	Número de la vía	Dato recomendado
	Código postal	Dato recomendado
	Ciudad	Dato recomendado
	Municipio	Dato recomendado
	Provincia	Dato recomendado
	País	Dato recomendado
	Edad	Dato recomendado
	Fallecido/a	Dato recomendado

	Estado de enrolamiento	Dato recomendado
	Motivo de la baja	Dato recomendado
Contacto del paciente	Nombre del contacto	Dato recomendado
	Teléfonos y correo electrónico	Dato recomendado
	Tipo de relación con el paciente	Dato recomendado
Referencias a otros conjuntos de datos	Referencia al centro de atención primaria	Dato recomendado

Además de estos datos, el recurso *Patient* incluirá también los datos *core*. Estos datos, descritos en el punto “7. Creación del paciente en el resto de los nodos”, corresponden a información identificativa del paciente y a información inferida por procesos de la plataforma. Son los datos que permanecerán sincronizados en todos los Nodos Autonómicos (NA) y que irán siempre asociados a un paciente.

- Recurso *Patient* detallado según la guía de implementación: [Patient Paciente ÚNICAS - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1](#)

Proceso de alta del paciente a la Red Únicas

1. Acceso al paciente

El profesional inicia atención a un paciente pediátrico en su HIS y localiza al paciente mediante los sistemas de identificación que el HIS tenga habilitado a partir de su lista de trabajo.

2. Validación de existencia en la Red

Si el paciente es pediátrico y no sabemos si está enrolado en ÚNICAS, se realiza una búsqueda en el MPI del NA, en primer lugar, mediante su CIPAUT. Si esta búsqueda no encuentra resultado, deberá lanzarse una segunda búsqueda utilizando el CIP SNS, ya que el NA puede no disponer del CIPAUT para todos los pacientes de la red.

Si el paciente ya está registrado en la red, no se permite dar de alta al paciente y el sistema informará de que se trata de un paciente ÚNICAS, indicando además el evento en el que se encuentra. En caso de que no figure en el sistema, podrá iniciarse su proceso de enrolamiento.

3. Firma del consentimiento informado

Si el profesional considera que el paciente debe ser enrolado en la red ÚNICAS, y ha verificado previamente que no figura como enrolado, accede desde su estación de trabajo al documento de consentimiento informado y lo traslada al paciente o a sus representantes legales para su firma. Este documento podrá ser almacenado en el NA, garantizando su trazabilidad y accesibilidad. Además, será custodiado en el HIS o en el repositorio central correspondiente de cada CA, según la infraestructura disponible en cada caso.

El consentimiento informado consta de 3 niveles:

Niveles excluyentes con finalidad asistencial

Nivel 1a	Nivel 1b
El paciente solo comparte sus datos con aquellos centros donde recibe asistencia.	El paciente comparte sus datos con los centros en los que recibe asistencia y autoriza que otros profesionales puedan ver sus datos dentro de la Red ÚNICAS. De esta manera, sus datos pueden ser de utilidad para tratar a otros pacientes.
Nivel adicional (nivel 2)	
El paciente cede sus datos para la investigación.	

4. Creación del Paciente en el NA y cumplimentación del formulario de enrolamiento

Una vez firmado el consentimiento informado, desde el HIS se envía la petición FHIR de creación de Paciente al NA. Se traslada el recurso *Patient* (acceda al detalle en la sección Dataset Recurso Patient) creando así el paciente en la plataforma. Este recurso presenta los datos administrativos y de contacto del paciente. En este punto, el sistema, de forma transparente al usuario, valida el CIP SNS del paciente creado contra TSI del Ministerio. En caso de que esta validación no se supere no se permitirá el enrolamiento del paciente¹¹.

En la siguiente captura se muestra el estado inicial que tendrá el paciente a enrolar en ÚNICAS en el NA.

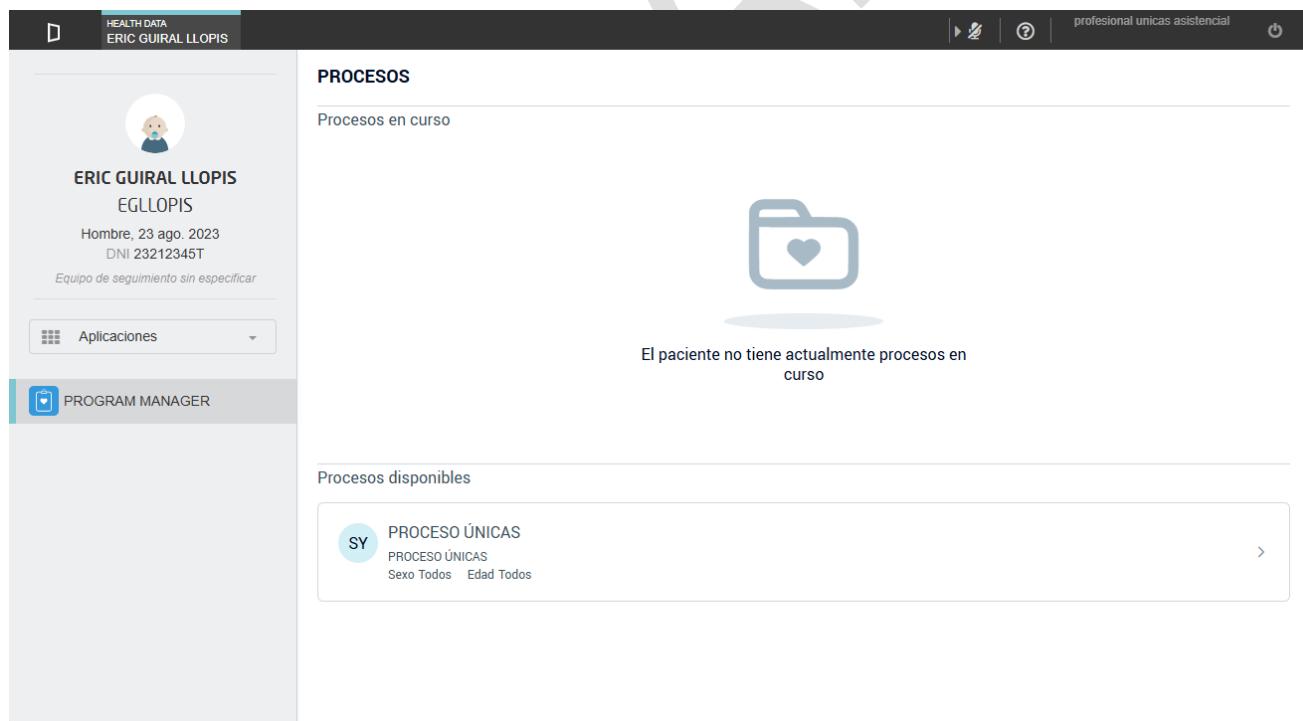


Figura 7. Estado inicial que tendrá el paciente a enrolar en ÚNICAS en el NA.

El usuario seleccionará el proceso ÚNICAS disponible y lo iniciará, a través de las siguientes acciones:

¹¹ Está pendiente de definir el proceso a seguir en caso de querer reintentar la creación o validación del paciente, podría jugarse con el estado del paciente y el motivo de salida, para habilitar este mecanismo.

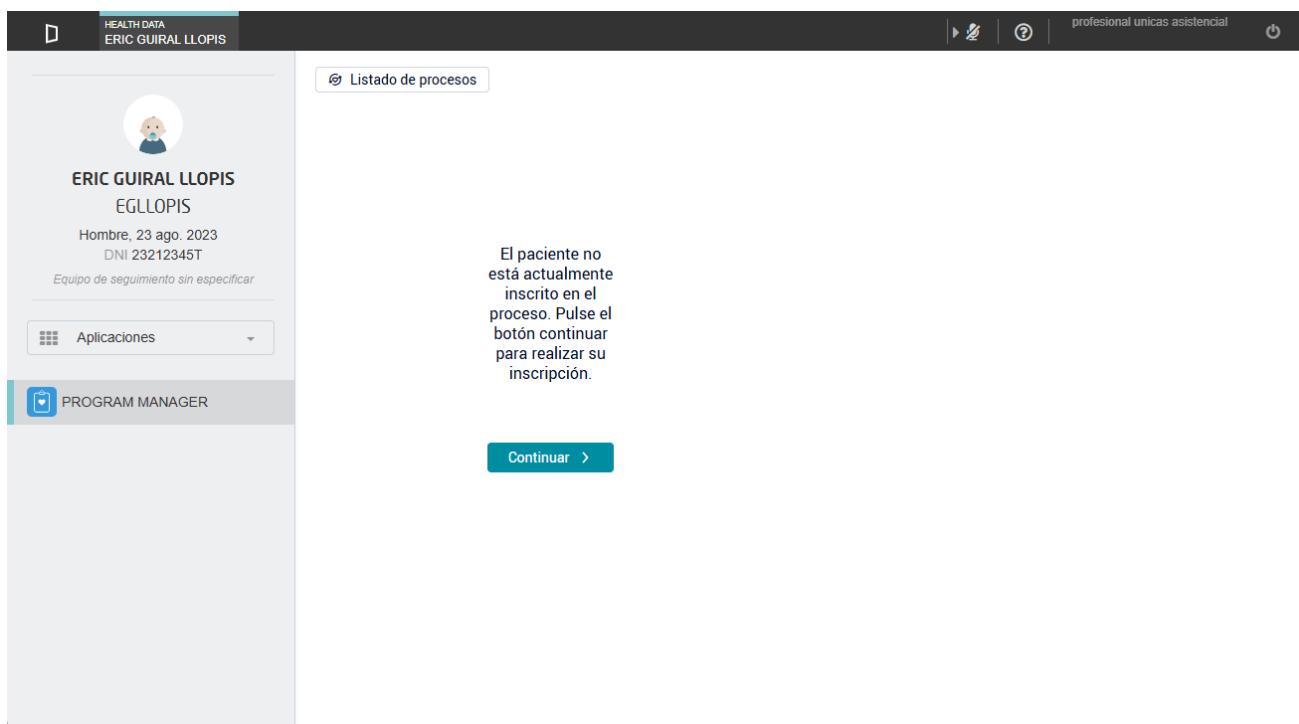


Figura 8. Inicio del proceso ÚNICAS.

Tras continuar nos aparecerá la bitácora con las actividades disponibles, en este primer paso solamente la de inscripción:

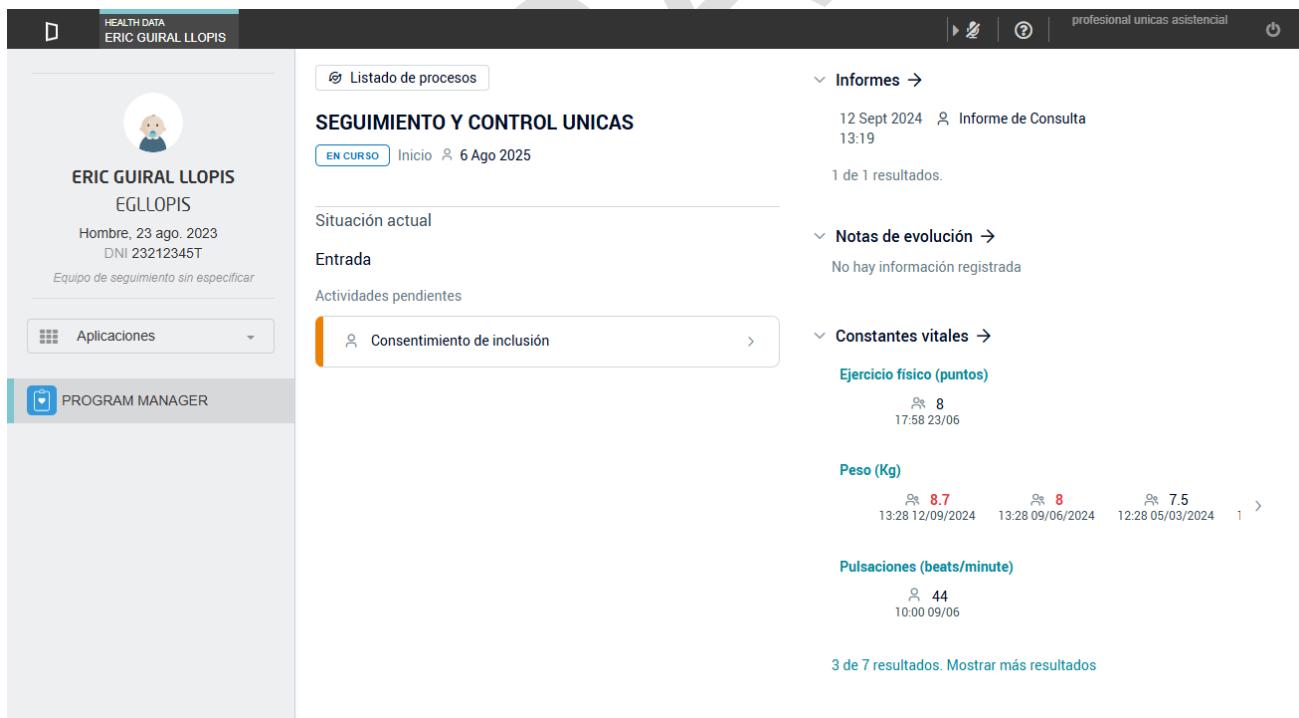


Figura 9. Bitácora de actividades disponibles tras iniciar el proceso ÚNICAS.

Actuando sobre este, se mostrará el formulario de enrolamiento para ser cumplimentado.

Enrolamiento ÚNICAS

★ Consentimiento informado firmado:

Sí No

Tipo de consentimiento: [?](#)

Asistencia sanitaria
 Uso asistencial secundario

¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?

verdadero falso

Fecha de firma del consentimiento

13/11/2025 [Calendario](#)

▼ Datos generales

★ Sistema de codificación del diagnóstico

Seleccione...

Opciones disponibles: • SNOMED CT (Extensión España): Terminología clínica internacional detallada. • CIE-10-ES: Clasificación internacional de enfermedades. • ORPHANET: Enfermedades raras.

★ Clasificación del diagnóstico

Seleccione

Observaciones generales sobre el diagnóstico

4000 / 4000

Tipo de diagnóstico:

Confirmado En sospecha Portador asintomático

★ Fecha de diagnóstico:

[Calendario](#)

★ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento y seguimiento?

Sí No

▼ Criterios de detección

Figura 10. Formulario Enrolamiento ÚNICAS (1/2)

▼ Criterios de detección

Criterio de diagnóstico clínico:
 Sí No

Criterio de prueba genética:
 Sí No

Criterio de prueba bioquímica:
 Sí No

Criterio de prueba hematológica:
 Sí No

Criterio de prueba histológica:
 Sí No

Criterio de prueba inmunológica:
 Sí No

Criterio de prueba de imagen:
 Sí No

[✓ Registrar](#) [✓ Borrador](#) [Descartar](#)

Figura 11. Formulario Enrolamiento ÚNICAS (2/2)

5. Notificación al NC

El NA notifica al NC la confirmación del alta del paciente, tras la cumplimentación del formulario de enrolamiento.

Esta notificación desatará una validación de seguridad del CIPSNS sobre TSI, si la validación es superada se pasará a notificar al resto de la red el alta de este nuevo paciente, en caso contrario, se deberá anular el enrolamiento del Paciente¹².

6. Notificación alta nuevo paciente al resto de la Red

El NC traslada la notificación de enrolamiento del paciente al resto de la red, esta notificación contendrá información sobre su tarjeta sanitaria, el CIPSNS, evento de enrolamiento en el que se encuentra e información sobre la comunidad de enrolamiento e inscripción¹³. Una vez recibida la notificación por parte del NA creará el registro en el MPI del NA y a su vez trasladará dicha notificación a todos los centros que tenga adscritos.

En este momento, los centros adscritos deberán comprobar si en sus sistemas de información tienen información de dicho paciente, de ser así deberán volcar dicho histórico

¹² Pendiente de definir como se procesará esta salida, si es de forma automática o manual, así como si ha de crearse uno nuevo tipo de motivo de salida y la posibilidad de volver a intentar un enrolamiento alineado con el proceso análogo durante la creación del Paciente en el NA.

¹³ La información sobre la comunidad de inscripción se extraerá de la validación del Paciente contra TSI.

a su NA y marcar dicho paciente como ÚNICAS para volcar toda la información que de estos se produzca a partir de ese momento.

Si el NA que recibe la notificación dispone de información del paciente en sus sistemas de información de origen, se desencadenarán dos acciones:

1. Recuperación de la ficha completa del paciente a través del NC, consultando a la CA de origen.
2. Actualización del índice de presencia de ese paciente en el NC.

Cabe destacar que este comportamiento se aplicará igualmente si el paciente es atendido en otra CA.

7. Creación del paciente en el resto de los nodos

En primera instancia el resto de las comunidades creará la versión del paciente que sólo incluirá los datos “core” del mismo, estos datos contemplan la siguiente información:

Dato core	Descripción
CIPSNS	Identificador único del SNS del paciente
CIPAUT	Identificadores únicos autonómicos del paciente
Estado del paciente	Estado del paciente en ÚNICAS (activo/inactivo)
Momento ÚNICAS	Momento ÚNICAS en el que se encuentra el paciente
Comunidad Autónoma de origen o alta	Identificador de la Comunidad Autónoma de enrolamiento del paciente en ÚNICAS
Comunidad Autónoma de inscripción	Identificador de las Comunidades Autónomas donde el paciente está inscrito
Nivel de consentimiento	Describe el tipo de consentimiento informado otorgado por el paciente, o, en su caso, informa sobre su revocación
DNI (OPCIONAL)	El DNI será opcional y no es necesario que todos los pacientes tengan uno

Los NNAA en los que se identifique, tras la notificación del alta, que sí disponen de información clínica actualizarán su ficha de paciente para tener el paciente completo.

5.1.2 Lógica del formulario de enrolamiento

El **formulario de enrolamiento**, junto con el consentimiento informado, es el documento que permite dar de alta a un nuevo paciente en la red ÚNICAS. Al completarse el alta, el formulario asigna al paciente al momento correspondiente. Según lo seleccionado, el alta puede derivar en los momentos “detección y sospecha”, “detección y sospecha con tratamiento”, “diagnóstico-asignación” o “diagnóstico-asignación con tratamiento”, de manera que el evento de alta puede vincularse a cuatro momentos distintos.



Figura 12. Momentos definidos en ÚNICAS.

El **formulario de diagnóstico** y el de enrolamiento comparten todos los campos clínicos. La única diferencia es que el formulario de enrolamiento incorpora una primera pregunta en la que el profesional indica si se ha firmado el consentimiento informado o no. El resto de las preguntas está presente en ambos formularios.

Este formulario está disponible para el profesional asistencial durante todo el proceso y permite modificar el momento asociado al paciente cuando sea necesario. Podrá accederse a él en cualquier momento, manteniendo siempre la trazabilidad de todos los cambios realizados. Esto significa que un paciente puede ser registrado inicialmente en el momento "diagnóstico-asignación", pero más adelante pasar al momento "detección y sospecha" y viceversa a través de la modificación de dicho formulario. De esta forma, el recorrido del paciente no es lineal, sino que permite avanzar o retroceder entre los distintos momentos del proceso según la evolución del caso.

El formulario de enrolamiento se completará siguiendo una secuencia de pasos condicionados que garantizan la correcta incorporación del caso y la trazabilidad de la información:

1. Consentimiento informado

Es el primer requisito. El usuario debe marcar la opción "Sí", si ya presenta el consentimiento informado firmado, y "No" en caso de que no lo disponga.

- Si el profesional indica "Sí", se habilita el formulario completo de enrolamiento.
- Si se indica "No", el proceso no puede continuar.

En caso afirmativo, el usuario debe registrar el tipo de consentimiento otorgado, a través de dos preguntas independientes:

- Tipo de consentimiento: si se selecciona "Para asistencia sanitaria" el paciente opta por nivel 1a, limitando el acceso a sus datos solo a los centros donde recibe tratamiento. En cambio, si se selecciona "Uso asistencial secundario" el paciente está otorgando nivel 1b de consentimiento, permitiendo que sus datos sean accesibles por otros centros dentro de la red.
- Uso de datos anonimizados: si se autoriza, se activa el nivel 2 de consentimiento, permitiendo que los datos sean utilizados fuera del ámbito asistencial para la investigación.

Finalmente, se indica la fecha de firma del consentimiento informado en el siguiente campo.

El documento de consentimiento informado propiamente dicho (documento PDF firmado por el paciente o su tutor legal) se podrá compartir dentro de la red ÚNICAS a través de los mismos mecanismos que el resto de los documentos con información clínica compartidos.

Enrolamiento ÚNICAS

★ Consentimiento informado firmado:

Sí No

Tipo de consentimiento: [?](#)

Asistencia sanitaria
 Uso asistencial secundario

¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?

verdadero falso

Fecha de firma del consentimiento

13/11/2025 [Calendario](#)

[▼ Datos generales](#)

Figura 13. Campos para indicar la firma, tipo y fecha del consentimiento informado.

2. Datos generales

En el formulario de alta de ÚNICAS, la sección datos generales se apoya en distintos sistemas de codificación estandarizados que están gestionados en el *Ontology Server* de la plataforma.

2.1 Sistema de codificación

En primer lugar, el usuario debe especificar el marco de referencia con el que se registrará el diagnóstico o la sospecha diagnóstica del paciente.

★ Sistema de codificación del diagnóstico

ORPHANET

Opciones disponibles: • SNOMED CT (Extensión España): Terminología clínica internacional detallada. • CIE-10-ES: Clasificación internacional de enfermedades. • ORPHANET: Enfermedades raras.

Figura 14. Campo "Sistema de codificación del diagnóstico".

Podrá elegir entre las siguientes opciones:

- SNOMED CT: terminología clínica internacional con conceptos jerárquicos que permiten describir diagnósticos de forma muy precisa.
- CIE-10: clasificación estadística de enfermedades y problemas de salud reconocida a nivel global.
- ORPHANET: base de datos especializada en enfermedades raras y genes relacionados.

2.2 Diagnóstico

El usuario podrá indicar el diagnóstico mediante un campo que se autocompleta con los valores de diagnóstico existentes según el sistema de codificación elegido.

* Diagnóstico
Epidermolisis bullosa de Kindler

Figura 15. Campo "Diagnóstico".

2.3 Clasificación del diagnóstico

El usuario podrá especificar el tipo de diagnóstico que corresponde al caso clínico, eligiendo entre diferentes categorías predefinidas que se despliegan en forma de listado para que el usuario seleccione aquella que proceda.

Este campo permite seleccionar múltiples opciones, que no son excluyentes entre sí; sin embargo, **será obligatorio seleccionar el diagnóstico primario**.

* Clasificación del diagnóstico:
Diagnóstico primario

Figura 16. Campo "Clasificación del diagnóstico".

A continuación, se detallan:

- **Diagnóstico primario:** situación médica que, durante la atención, demanda más recursos clínicos (tiempo, personal, medicamentos, pruebas, cuidados intensivos, etc.). Nota: en algunos textos se usa “diagnóstico primario” como sinónimo de “diagnóstico principal”. En este caso, se propone diferenciarlos según los recursos consumidos. Ejemplo: paciente ingresa por epilepsia (diagnóstico principal), pero desarrolla neumonía grave con sepsis que requiere antibióticos y UCI.
- **Diagnóstico secundario:** otros diagnósticos presentes en el paciente que acompañan al principal, pero no constituyen la causa de consulta ni de ingreso. Pueden influir en el tratamiento, pronóstico o duración de la estancia. Ejemplo:
 - Diagnóstico principal: epilepsia refractaria
 - Diagnósticos secundarios: intolerancia a la lactosa, diabetes tipo 1, hiperreactividad bronquial.
- **Diagnóstico genético:** se obtiene a partir del estudio del material genético (ADN, genes o cromosomas), identificando alteraciones hereditarias o adquiridas. Ejemplo: síndrome de Down, trisomía 21 tras estudio genético.
- **Diagnóstico sindrómico:** basado en la combinación de signos y síntomas que orientan hacia una posible patología, generalmente requiere confirmación posterior. Ejemplo: síndrome de Prader-Willi (hipotonía neonatal, dificultad para alimentarse, hiperfagia y obesidad). Confirmación: delección en el cromosoma 15.
- **Diagnóstico etiológico:** identifica la causa específica de una enfermedad, respondiendo a la pregunta: ¿cuál es el origen del problema? Ejemplo: infección por estreptococo beta-hemolítico del grupo A.

2.4 Observaciones generales sobre el diagnóstico

El usuario podrá incluir observaciones con respecto al diagnóstico o la sospecha diagnostica del paciente mediante un campo de texto de hasta 4.000 caracteres.

Observaciones generales sobre el diagnóstico

4000 / 4000

Figura 17. Campo "Observaciones generales sobre el diagnóstico".

2.5 Tipo de diagnóstico

El usuario podrá seleccionar entre las siguientes opciones:

- **Confirmado:** el diagnóstico se ha verificado.
- **En sospecha:** el diagnóstico no está confirmado, pero existen indicios que justifican su consideración.
- **Portador asintomático:** el paciente presenta una alteración genética o condición hereditaria identificada, pero no manifiesta síntomas asociados en el momento del registro.

En caso de elegir "Confirmado" o "Portador asintomático", el paciente avanzará al momento "diagnóstico-asignación". En cambio, si selecciona "En sospecha", el paciente será asignado al momento "detección y sospecha".

Tipo de diagnóstico:

Confirmado En sospecha Portador asintomático

Figura 18. Campo "Tipo de diagnóstico".

Si se selecciona la opción "En sospecha" **se habilitará un campo adicional** para precisar el grado de sospecha (alta, media o baja) según la especificidad de los síntomas y pruebas disponibles.

Grado de sospecha:

Sospecha alta de enfermedad minoritaria
 Sospecha media de enfermedad minoritaria
 Sospecha baja de enfermedad minoritaria

Pautas para seleccionar el grado de sospecha clínica: • Alta: síntomas muy específicos o antecedentes altamente sugerentes. • Media: síntomas compatibles pero no concluyentes. • Baja: indicios leves o inespecíficos.

Figura 19. Campo "Grado de sospecha".

A continuación, se detalla el **criterio para discernir el grado de sospecha**:

- Sospecha alta: el paciente presenta síntomas muy específicos o antecedentes altamente sugerentes de una enfermedad minoritaria.
- Sospecha media: el paciente presenta síntomas compatibles, pero no concluyentes.
- Sospecha baja: existen solo indicios leves o inespecíficos.

El usuario tendrá disponible un campo de texto de 4.000 caracteres para poder aportar observaciones en cuanto al grado de sospecha seleccionado.

Observaciones sobre el grado de sospecha

4000 / 4000

Figura 20. Campo "Observaciones generales sobre el grado de sospecha".

2.6 Paciente en tratamiento

Tanto si se ha seleccionado “Confirmado” como “En sospecha”, e independientemente del grado de esta sospecha, se deberá indicar si el paciente enrolado está en tratamiento mediante una opción de Sí/No.

★ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento?

Sí No

Figura 21. Campo para indicar si el paciente se encuentra en tratamiento.

En caso de seleccionar “Sí”, el paciente pasará al momento “detección y sospecha con tratamiento” o “diagnóstico-asignación con tratamiento”, según se haya marcado previamente el diagnóstico como en sospecha o confirmado. Por el contrario, si se selecciona “No”, el paciente pasará al momento “detección y sospecha” o “diagnóstico-asignación”.

De este modo, en función de la confirmación del diagnóstico se asignará al paciente a los momentos 1 o 3 y, posteriormente, al indicar si se encuentra en tratamiento, se podrá asociar al paciente a los momentos 2 o 4.

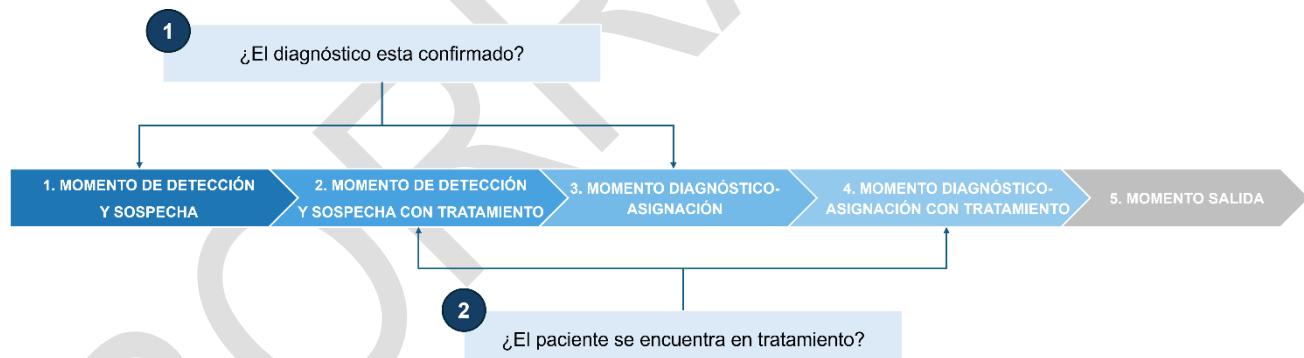


Figura 22. Asignación de un momento al paciente según las respuestas registradas en el formulario de enrolamiento.

El uso de este campo permitirá distinguir al realizar búsquedas entre aquellos pacientes que se encuentren en tratamiento y aquellos que no.

3. Criterios de detección

Este apartado recoge la base sobre la cual se sustenta el diagnóstico introducido. El profesional debe indicar el criterio principal que ha llevado a identificar la enfermedad minoritaria en el paciente. Las opciones disponibles incluyen:

▼ Criterios de detección

Criterio de diagnóstico clínico:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	Criterio de prueba genética:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Criterio de prueba bioquímica:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	Criterio de prueba hematológica:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Criterio de prueba histológica:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No	Criterio de prueba inmunológica:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No
Criterio de prueba de imagen:	<input type="radio"/> Sí <input checked="" type="radio"/> No		

Figura 23. Campo "Criterios de detección".

A continuación, se indica una explicación para cada uno de los campos:

- **Criterio clínico:** basado en la observación de signos y síntomas característicos.
- **Prueba genética:** identificación de variantes o alteraciones en el ADN.
- **Prueba bioquímica:** detección de alteraciones metabólicas o enzimáticas específicas.
- **Prueba hematológica:** resultados de análisis de sangre que orientan al diagnóstico.
- **Prueba histológica:** hallazgos derivados del estudio de tejidos o biopsias.
- **Prueba inmunológica:** anomalías en la respuesta inmunitaria o en biomarcadores asociados.
- **Prueba de imagen:** evidencias radiológicas, de resonancia, ecografía u otras técnicas de imagen que apoyen la sospecha o confirmen la enfermedad.

En caso de seleccionar "Sí" se abrirá un campo de texto de 4.000 caracteres para poder introducir anotaciones.

Observaciones

Remains 4000 / 4000 characters

Figura 24. Campo de texto para introducir observaciones.

Una vez completados todos los campos el profesional presenta tres opciones:

- Descartar: elimina el formulario relleno sin conservar la información introducida.
- Borrador: guarda el formulario de manera provisional, permitiendo retomarlo y completarlo en un momento posterior.
- Registrar: confirma el alta del paciente y se continua con el flujo del proceso de alta.

5.1.3 Resumen del evento alta del paciente

A continuación, se muestra un resumen del evento del alta del paciente:

Alta de paciente

Descripción	<p>Se trata del evento de entrada de un nuevo paciente a la plataforma ÚNICAS.</p> <p>En esta primera fase de ÚNICAS, la plataforma está diseñada para que los especialistas habilitados por la CCAA puedan enrolar pacientes, con excepción de los profesionales de Atención Primaria que no lo podrán hacer.</p> <p>La firma del consentimiento informado da la entrada de un nuevo candidato a la red. Este paciente debe contar con al menos con un CIP (Código de Identificación Personal) del SNS, el cual se almacenará en la plataforma y se validará con el servicio de la TSI del Ministerio.</p> <p>Este evento permitirá visualizar la información clínica disponible de ese paciente en los SSII regionales y llenar el formulario de enrolamiento. Este formulario recoge datos generales sobre el diagnóstico, la fecha, así como los criterios para la detección. El formulario puede ser completado antes de haber confirmado el diagnóstico, puesto que permite al profesional enrolar al paciente bajo sospecha. Una vez se confirme el diagnóstico, el profesional podría acceder al formulario e indicar que el diagnóstico ha sido confirmado.</p>
Herramienta	Consentimiento informado y formulario de enrolamiento.
Alertas	Tras la ejecución de este evento se dispara una notificación de Alta en la Red ÚNICAS al resto de NNAA y sus centros adheridos.

5.1.4 Flujo de alta

A continuación, se presenta un diagrama de secuencia que muestra de forma detallada las interacciones entre los distintos componentes de la Red ÚNICAS necesarias para realizar el alta del paciente.

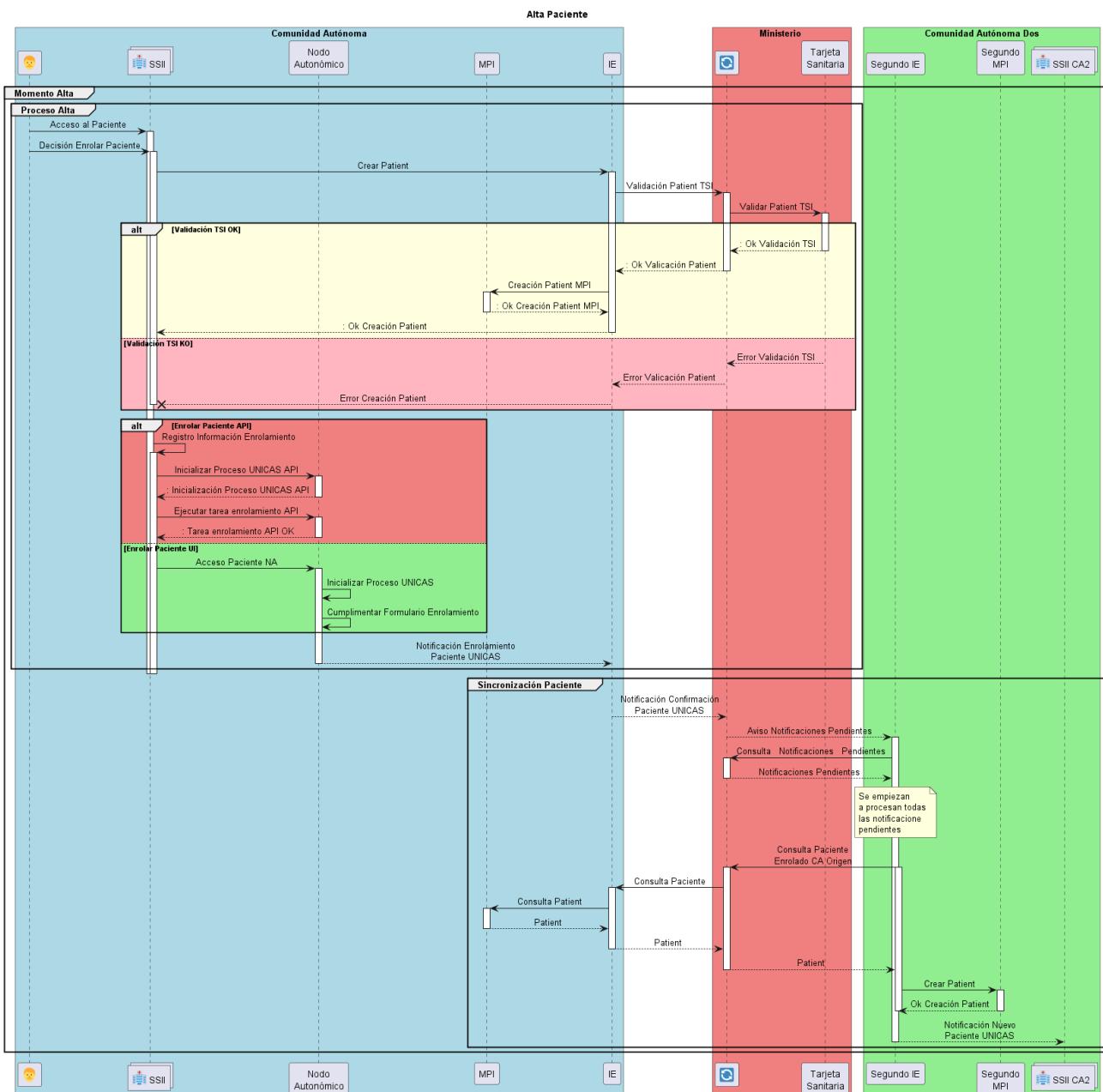


Figura 25. Diagrama de secuencia de la actividad de alta en ÚNICAS.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

Grupos

Por lo que respecta a los flujos se representa un gran grupo llamado “*Momento Alta*”, sobre el que se diferencian dos subgrupos:

- **Proceso alta:** que representa la parte del flujo que comprende desde la decisión del profesional de enrolar al paciente en ÚNICAS, hasta la confirmación de dicho

enrolamiento tras la firma del Consentimiento Informado y la cumplimentación del formulario de enrolamiento.

- Sincronizar paciente: representa el flujo de información que asegura que los datos del paciente sincronizados entre el MPI del NA origen del alta y el resto de los nodos de la Red ÚNICAS.

Secuencia

Entramos en este punto en la descripción de la secuencia en si de interacciones y procesos a realizar.

Comenzamos por el grupo de “Proceso Alta”:

- Inicio atención paciente pediátrico: momento en el que desde el origen se produce un inicio de atención sobre un paciente pediátrico, desde donde se lanza la consulta¹⁴ de si este es un paciente ÚNICAS o no, en caso de no saberse.
- Decisión enrolar paciente: representa el momento en el que el Profesional decide que el Paciente debe formar parte el Proceso ÚNICAS, y desde el que, en caso de no ser paciente ÚNICAS se deberá lanzar la creación del paciente al NA.
- Crear paciente: desde el HIS se envía la petición FHIR de creación de paciente de forma síncrona al MPI, este crea al paciente y devuelve el Ok al HIS, esta creación lleva de forma implícita la primera validación del Paciente contra TSI de forma síncrona la existencia a partir del CIPSNS, TSI procesará la validación, que a su vez trasladará al IE y este al MPI para activar al Paciente. En caso de no cumplirse la validación no se permitirá seguir con el proceso de enrolamiento.
- Enrolar paciente: que permitirá dos opciones:
 - Enrolar paciente API: que permite lanzar el proceso desde el propio HIS sin necesidad de acceso por el usuario a la interfaz de usuario del NA ÚNICAS.
 - Enrolar paciente UI: representa el momento en el que el Profesional acceda al UX del NA para enrolarlo en el Proceso. El profesional procederá con el registro del consentimiento y el formulario de enrolamiento.
- Notificación alta paciente ÚNICAS: de forma asíncrona el NA, tras el paso anterior, notificará al IE que el paciente ya está enrolado, lo que desencadena la segunda validación del este sobre TSI, en caso de que la validación se supere pasaremos al grupo de “Sincronización paciente”, en caso contrario, se deberá cancelar el enrolamiento, para ello se sacará al Paciente del proceso aduciendo un motivo que identifique esta circunstancia.

En este punto entramos en el grupo “Sincronizar paciente”, donde tenemos:

¹⁴ La búsqueda se realizará a través de la API FHIR del NA ÚNICAS, por ejemplo, para el caso de conocer el CIPSNS sería [https://\[base\]/Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.401](https://[base]/Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.401) o [https://\[base\]/Patient?identifier=urn:oid:>>](https://[base]/Patient?identifier=urn:oid:>>) donde “[base]” representa la URL base del NA ÚNICAS “CIPSNS” el CIPSNS del Paciente a buscar, “oid-CIPAUT” el OID del CIPAUT de la Comunidad y “CIPAUT” el valor del CIPAUT de ese paciente en la Comunidad

- Notificar confirmación paciente ÚNICAS: aunque gráficamente esté en el flujo de validación anterior, conceptualmente es el evento que dispara todo el flujo de sincronización al enviar la información al NC.
- Aviso de notificaciones críticas pendientes: ya sea a través del flujo proactivo o reactivo, las comunidades destino saben que tienen notificaciones del Ministerio pendientes de atender.
- Consulta notificaciones pendientes: permite al resto de los NNAA conocer el detalle de las notificaciones pendientes de atender y las procesan.
- Procesa notificación alta otra CA: desencadena la creación del Paciente en el resto de los nodos, ya sea únicamente con los datos “core”, en cuyo caso no necesitará de ninguna comunicación adicional no el origen ya que la notificación ya contendrá toda la información necesaria para su creación, o bien que sea la CA de inscripción y difiera de la del enrolamiento en cuyo caso necesitará recuperar la ficha completa de la Comunidad Origen.
- Notificar nuevo paciente ÚNICAS: punto final del presente flujo a través del cual todas las comunidades notifican a todos sus centros adscritos la incorporación de un nuevo paciente a la Red ÚNICAS, hecho que desencadenará en estos la búsqueda existencia de información clínica, en cuyo caso deberá proceder al volcado histórico de la misma sobre su NA.

5.2. Modificación del formulario de diagnóstico

5.2.1 Proceso de cambio de momento del paciente

Consideraciones generales

Como se ha indicado anteriormente en este documento, el proceso ÚNICAS se estructura en **cinco momentos diferenciados** (véase Figura 12). El cambio de momento dentro del proceso está vinculado a la modificación del formulario de diagnóstico, que mantiene la misma estructura que el formulario de enrolamiento cumplimentado inicialmente por el profesional sanitario.

Además, el formulario de diagnóstico permite no solo modificar el momento asociado al paciente, sino también registrar cambios en el nivel de consentimiento informado, ajustando así los permisos y el uso de los datos según la evolución del caso.

Este formulario permanece disponible durante todo el proceso ÚNICAS y puede ser actualizado en cualquier momento por el profesional responsable de la atención del paciente, tanto en su centro de origen como en el centro de referencia.

5.2.2 Flujo de modificación de datos del paciente

En ÚNICAS, los momentos definidos forman parte de los datos *core* del paciente, lo que implica la actualización del MPI, donde se registran los atributos básicos de identificación y

estado. Por su parte, la plataforma también gestiona datos no *core*, cuya modificación afecta al recurso completo del paciente.

El diagrama de secuencia mostrado a continuación representa el flujo de modificación de los datos del paciente en la red ÚNICAS —tanto *core* como no *core*—, describiendo las interacciones necesarias entre los distintos componentes que participan en el proceso.

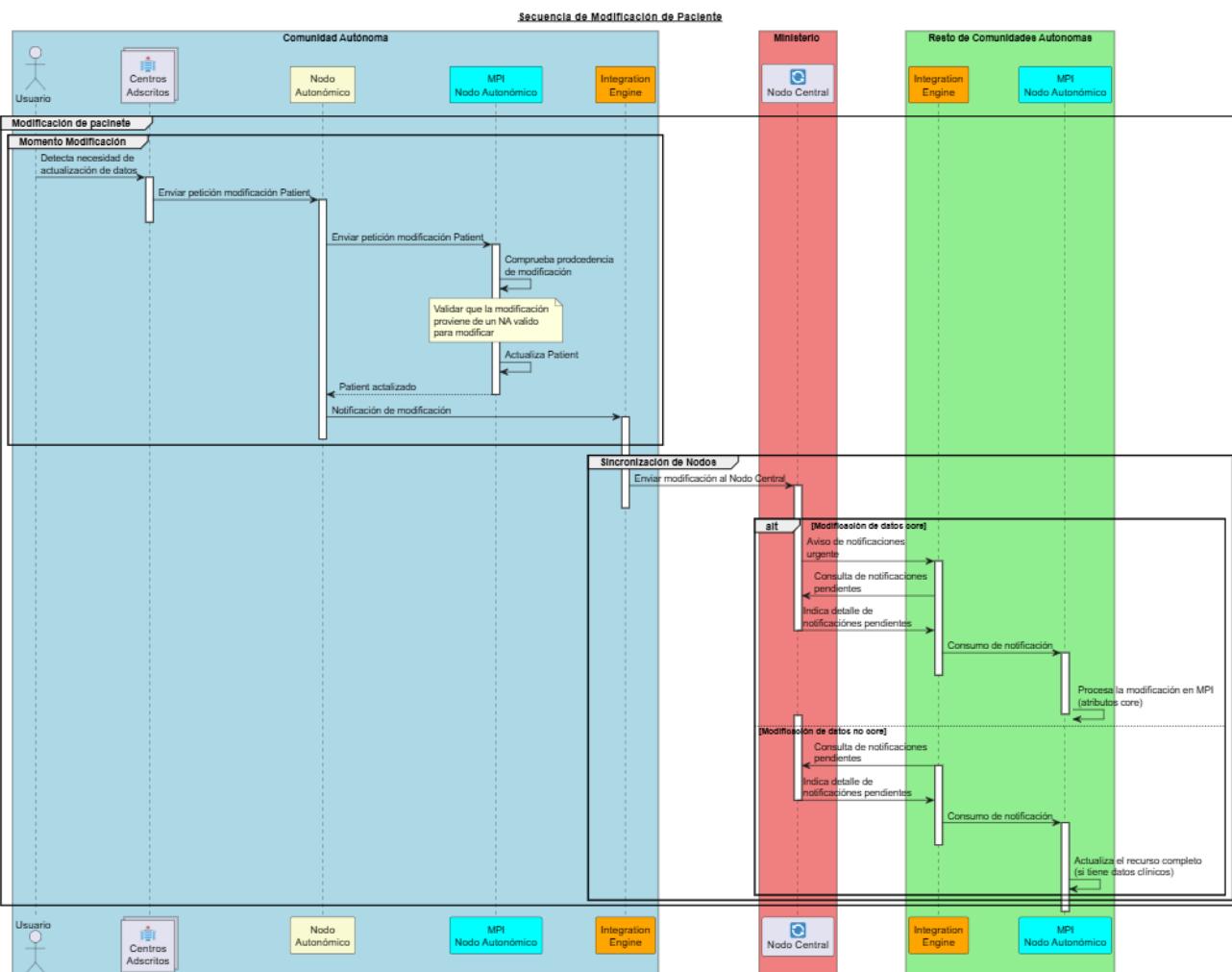


Figura 26. Diagrama de secuencia de la modificación de los datos del paciente.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

Grupos

Por lo que respecta a los flujos, se representa un gran grupo llamado “Modificación de paciente”, sobre el que se diferencian dos subgrupos:

- **Momento modificación:** abarca desde la detección de la necesidad de actualización de datos por parte del profesional hasta la validación y registro de los cambios en el NA. Incluye la comprobación de permisos, la actualización en el MPI y la generación de la notificación de modificación.

- Sincronización de nodos: garantiza que las modificaciones registradas en el NA de origen se propaguen de forma controlada y coherente al resto de la red. Distingue entre la modificación de datos **core** (atributos básicos del paciente, con notificación urgente) y datos no **core** (información clínica o complementaria, con actualización completa del recurso).

Secuencia

Entramos en este punto en la descripción de la secuencia en si de interacciones y procesos a realizar.

Iniciando por el momento modificación:

1. Decisión de modificación: el profesional detecta la necesidad de actualizar datos de un paciente ya existente desde el HIS o desde la interfaz del NA.
2. Actualizar Paciente: el HIS envía la petición FHIR PUT del recurso **Patient** al NA y de ahí al MPI.
3. Comprobación del MPI: el MPI comprueba que la modificación procede de un nodo autorizado (el nodo de origen o el nodo de inscripción del paciente).
4. Confirmación de actualización: si la comprobación es correcta, el MPI actualiza el recurso Patient en el NA origen y devuelve la confirmación al HIS.
5. Notificación de modificación: de forma asíncrona el NA notifica al IE que el paciente ha sido modificado. Este evento dispara la sincronización en el resto de los nodos.

Como siguiente paso sería la sincronización en el resto de Nodos:

6. Notificación modificación al NC: el IE envía la modificación al NC para su divulgación.

Flujo para modificaciones de datos core:

- 7a. Consulta de notificaciones urgentes: Al ser una notificación urgente, el NC envía una notificación al resto de NA para que consulten sus notificaciones lo ante posible.
- 8a. Consulta de notificaciones pendientes: los NA destino consultan las notificaciones pendientes y los NA reciben un listado de notificaciones pendientes donde aparece el detalle de lo que se tiene que hacer para cada notificación.
- 9a. Consumo de Notificaciones: Se procesa la notificación y en este caso al ser una modificación **core**, se actualizaría en el MPI los datos que se han modificado.

Flujo para modificaciones de datos no core:

- 7b. Consulta periódica de notificaciones: Las CCAA irán consultando de forma periódica al NC si tiene alguna notificación pendiente. En cada una de estas consultas, si resulta que, si hay una notificación pendiente, recibe el listado detallado de las notificaciones pendientes.
- 8b. Consumo de Notificaciones: Si hay notificaciones, el **NA** procede a actualizar el recurso completo del paciente (solo para las CCAA que gestionan la versión clínica completa). Si no hay notificaciones, el nodo continúa con su operación normal hasta la próxima consulta programada.

Nota adicional:

- Modificación de datos *core*: se replica a través de todos los NA de la red, garantizando la coherencia de la información.
- Modificación de datos no *core*: solo las CCAA con la versión clínica del paciente actualizan toda la información, mientras que las demás CCAA no actualizan el recurso completo.
- La Baja de un paciente en la red ÚNICAS: la baja de un paciente se tramita como una modificación del estado del paciente, siguiendo el mismo procedimiento que cualquier otra modificación *core*. Esto significa que el paciente será marcado como "baja" en el sistema y este cambio se propagará de manera consistente a todos los NA de la red, asegurando la coherencia de los datos. Independientemente del motivo de la baja —ya sea por revocación del consentimiento informado, por alcanzar la mayoría de edad o por fallecimiento (exitus)—, el proceso se realiza de la misma manera, utilizando el flujo de modificación *core* para actualizar el estado del paciente en toda la red ÚNICAS.
- Tratamiento específico por revocación del consentimiento informado: en este caso, además de notificar a todos los NA de la baja del paciente, se deberá ocultar toda la información de este paciente de los SSII, garantizando el cumplimiento de la revocación y la protección de los datos personales.

5.3. Salida del paciente ÚNICAS

5.3.1 Proceso de salida del paciente

Consideraciones generales

La actividad de salida del paciente marca la finalización del proceso ÚNICAS para un caso concreto, asegurando el cierre adecuado del expediente dentro de la red. Este procedimiento puede ser iniciado en cualquier momento por el profesional sanitario responsable, ya sea desde el centro de origen o desde el centro de referencia, cuando el paciente deje de formar parte activa del proceso asistencial (por ejemplo, por revocación del consentimiento informado, fallecimiento, entre otros).

La salida se registra mediante la cumplimentación del **formulario de salida**, disponible durante todo el proceso ÚNICAS, en el que se indican los motivos del cierre y la fecha efectiva. Su ejecución implica la actualización automática del estado del paciente en el NA de origen y la notificación del evento al NC, que a su vez propaga la información al resto de CCAA para mantener la coherencia en la red.

5.3.2 Formulario de salida

El **formulario de salida** es el documento que permite dar de baja a un paciente de la red ÚNICAS. Al completarse la baja, el formulario asigna al paciente al momento salida, el quinto momento ÚNICAS definido.

A continuación, se muestra el formulario de salida completo.



Este formulario es para la salida de un paciente de la red ÚNICAS. Se muestra un cuadro de diálogo con el siguiente contenido:

SALIDA DE PACIENTE ÚNICAS

Salida ÚNICAS

Con la aceptación de este formulario se efectuará la salida de la plataforma ÚNICAS del paciente

*** Motivo de la salida**
Seleccione...

Observaciones
[campo de texto]

4000 / 4000

Registrar **Cancelar**

Figura 27. Formulario de salida.

5.3.3 Lógica del formulario de salida

El formulario de salida se completará siguiendo una secuencia de pasos condicionados que garantizan la correcta incorporación del caso y la trazabilidad de la información:

1. Motivo de la salida

Es el primer requisito. El usuario debe seleccionar el motivo por el cual el paciente será dado de baja de la red ÚNICAS. Entre las opciones disponibles se encuentran:

- Fallecimiento:** se utiliza cuando el paciente ha fallecido, lo que implica el cierre definitivo del proceso asistencial y la notificación automática al NC y al resto de CCAA.
- Paciente ya no es pediátrico:** se aplica cuando el paciente supera la edad establecida para la atención pediátrica, dejando de formar parte del ámbito poblacional cubierto por la red ÚNICAS.
- Profesional autorizado manualmente da de baja a un paciente:** corresponde a los casos en los que un profesional con permisos específicos realiza la baja de manera manual, por razones justificadas, sin que medie una causa clínica o administrativa automática. Este campo es útil en casos donde el paciente es enrolado por error.
- Revocación/cambio diagnóstico de la enfermedad minoritaria a otra enfermedad prevalente:** se utiliza cuando se confirma que el diagnóstico inicial de enfermedad minoritaria no corresponde y el paciente pasa a estar vinculado a una patología no incluida en el ámbito de ÚNICAS.
- Revocación del consentimiento informado:** se aplica cuando el paciente, su representante legal o sus tutores retiran el consentimiento para participar en el proceso ÚNICAS.



Este cuadro de diálogo muestra el campo para seleccionar el motivo de salida:

*** Motivo de la salida**
Seleccione...

Figura 28. Campo "Motivo de salida".

2. Observaciones

El usuario podrá incluir observaciones con respecto a la salida del paciente mediante un campo de texto de hasta 4.000 caracteres.

Observaciones

4000 / 4000

Figura 29. Campo "Observaciones".

5.3.4 Flujo de salida

Los tratamientos de baja, independientemente de su motivo, se gestionarán a través del flujo de modificación *core*. Este proceso se ejecutará como un evento de aviso urgente síncrono, mediante el cual el NC notificará la baja a todos los NNAA para asegurar la actualización inmediata del estado del paciente en toda la red.

En el caso específico de revocación del consentimiento informado, además del envío del aviso urgente, se procederá a ocultar de toda la información asociada al paciente en la Red ÚNICAS, garantizando el cumplimiento de los principios de protección y confidencialidad de los datos personales.

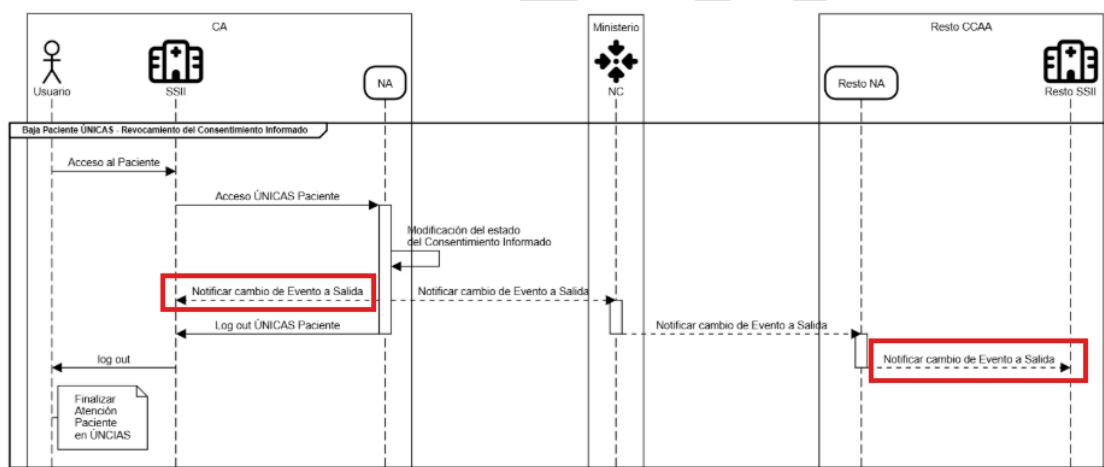


Figura 30. Diagrama de secuencia de la salida de un paciente de la Red ÚNICAS.

El flujo de información hacia los SSII marcados en rojo, no está contemplado en primera fase de ÚNICAS.

Actores

Los actores implicados en el flujo se encuentran definidos en el apartado 2 del presente documento.

Grupos

El flujo se organiza en un único grupo funcional denominado “Momento salida”, sobre el cual se diferencian dos subgrupos:

- Proceso de baja: recoge las acciones realizadas por el profesional para registrar la salida del paciente, incluyendo la actualización del estado del consentimiento informado cuando aplica.
- Sincronización de evento de salida: refleja la propagación de la notificación de baja al NC y su posterior distribución al resto de CCAA.

Secuencia

Entramos en este punto en la descripción de la secuencia en si de interacciones y procesos a realizar.

Comenzamos por el grupo “Proceso de baja”:

- Acceso al paciente: el profesional accede a la ficha del paciente desde el HIS o directamente desde la interfaz del NA ÚNICAS.
- Modificación del estado del paciente: el profesional rellena el formulario de salida, lo que desencadena el evento de salida del proceso ÚNICAS.
- Notificar cambio de evento a salida: el NA comunica al IE la baja del paciente y genera la notificación correspondiente hacia el NC.
- Cierre de sesión: una vez registrada la baja, el profesional finaliza la sesión y continúa con la atención asistencial fuera del proceso ÚNICAS.

Finalmente, entramos en el grupo “Sincronización de evento salida”, donde tenemos:

- Recepción de la notificación por el NC: el NC recibe la notificación de salida del paciente desde el NA origen.
- Difusión a la Red: el NC reenvía de manera síncrona la notificación de salida al resto de NNAA.
- Actualización de estado: cada nodo receptor procesa la notificación y actualiza el estado del paciente, garantizando la coherencia de la información en toda la red.

6. Proceso ÚNICAS a través de API

6.1 Objetivo

El objetivo del presente apartado es establecer el mecanismo por el cual los NNAA puedan invocar acciones sobre el proceso ÚNICAS.

6.2 Recursos FHIR utilizados en la gestión del proceso ÚNICAS

Todas las consultas a los procesos se gestionan mediante consultas FHIR. Por lo general se utilizan las llamadas definidas en el estándar, aunque hay algunos casos específicos que mostraremos en este documento en los que se utilizan operaciones personalizadas (*custom operation*) definidas en el servidor. Los recursos FHIR que se utilizan son:

- **PlanDefinition:** representa una definición estructurada de un conjunto de acciones, generalmente destinadas a guiar la atención médica, tales como protocolos clínicos, guías, planes de tratamiento o flujos de trabajo. Incluye criterios, condiciones y pasos a seguir, y puede ser referenciado por otros recursos como CarePlan. En el contexto del proyecto es el recurso utilizado para definir el proceso ÚNICAS.
- **CarePlan:** representa el plan de atención de un paciente, incluyendo los objetivos, actividades previstas, responsables y seguimiento. Detalla las acciones planificadas para alcanzar metas de salud, facilitando la coordinación y el registro de la atención entre diferentes profesionales y servicios. En el contexto del proyecto es el recurso destinado a registrar la información de la instancia del proceso ÚNICAS de cada paciente, permite el seguimiento del paciente en función del proceso.
- **Task:** describe una tarea individual a realizar, relacionada con un proceso clínico o administrativo. Permite asignar, monitorizar y registrar el estado de actividades específicas, como procedimientos, solicitudes o acciones dentro de un flujo de trabajo, facilitando la gestión y seguimiento de dichas acciones. En el contexto del proyecto son los recursos utilizados para dejar registro de las actividades a realizar o realizadas durante el desarrollo de la instancia del proceso ÚNICAS.
- **Parameters:** se utiliza para intercambiar datos estructurados en operaciones o servicios, como llamadas a funciones o procesos dentro de la API FHIR. Permite encapsular y transmitir uno o varios valores de entrada y salida de manera flexible, sin un modelo de datos predefinido, facilitando la comunicación entre el cliente y el servidor en operaciones como \$validate, \$process-message o búsquedas personalizadas.
- **QuestionnaireResponse:** representa las respuestas proporcionadas por un usuario, paciente o profesional de salud a un cuestionario estructurado. Almacena los datos capturados durante la aplicación del cuestionario, asociando las respuestas con las preguntas y permitiendo su uso en procesos de evaluación, diagnóstico o seguimiento clínico. En ÚNICAS se utiliza para almacenar los formularios asociados a las actividades de usuario.

En este apartado se pretenden reflejar las llamadas a realizar para poder explotar las funcionalidades del proceso ÚNICAS y completar los casos de uso posibles.

6.3 Caso de uso

6.3.1 Prerequisitos

Es un prerequisito para todas las solicitudes que exponemos a continuación que el paciente que se quiera utilizar ya exista en el sistema. Esto quiere decir que ya se encuentra el recurso Patient FHIR en el servidor de ÚNICAS. Para las referencias a pacientes, que deben estar basadas en identificadores que relacionen al paciente ÚNICAS de forma única, se incluirá el OID del identificador utilizado, así como el valor de este. Se recomienda el uso de CIPSNS ya que identifica al paciente de forma única en toda la Red ÚNICAS. El formato para informar este parámetro es “urn:oid:{OID}|{CIPSNS}” dónde:

- OID: corresponde al OID asignado al identificador utilizado, por ejemplo, en caso de búsqueda por CIPSNS el valor será “2.16.724.4.40”.
- CIPSNS: corresponde al valor propio de dicho identificador. En este documento se utilizará como ejemplo de CIPSNS el siguiente: “BBBBBBBBQR658498”.

También debe existir el recurso FHIR Practitioner del responsable de realizar los formularios y actividades del proceso. Para identificar al profesional se utilizará su DNI. El formato para informar este parámetro es “urn:oid:{OID}|{DNI}” dónde:

- OID: corresponde al OID asignado al identificador utilizado, por ejemplo, en caso de búsqueda por DNI el valor será “1.3.6.1.4.1.19126.3”.
- DNI: corresponde al valor del Documento Nacional de Identidad del profesional.

6.3.2 Definición funcional del caso de uso

En primer lugar, se obtiene la instancia del proceso. Para ello se utiliza la operación “apply”. Esta operación localiza la instancia de proceso en curso del paciente indicado y si no hay ninguna la crea. Una vez localizado el CarePlan se procederá a buscar las actividades disponibles o pendiente para realizarlas y que el proceso pueda de esta forma avanzar.

Las acciones que se deben realizar sobre el servidor para cubrir este caso de uso a través de la API se van a documentar a continuación en el siguiente orden:

1. Búsqueda/creación de instancia de proceso ÚNICAS: Nos permite localizar el proceso ÚNICAS en curso de un paciente o crearlo si no existiera.
2. Búsqueda de actividades disponibles/pendientes de un proceso ÚNICAS en curso: Con esta solicitud comprobamos qué actividades se pueden realizar de la instancia de proceso que indiquemos.
3. Realización de actividades proceso ÚNICAS. Las siguientes son las posibles actividades:
 - a. Enrolamiento en ÚNICAS: Primera actividad del proceso ÚNICAS. Incluye la confirmación del consentimiento y, en caso de responder afirmativamente, nos permite incluir datos del diagnóstico.
 - b. Modificación del formulario de diagnóstico en sospecha/confirmado: Si el diagnóstico está en sospecha podemos modificarlo e incluso confirmarlo. Una vez confirmado el diagnóstico también puede ser editado. También se puede indicar si el paciente está en tratamiento específico por la enfermedad, esté o no confirmado el diagnóstico.

- c. Salida de paciente ÚNICAS: Actividad que está durante toda la vida del proceso disponibles para poder excluir al paciente si fuera necesario.

6.3.3 Búsqueda/creación de una instancia del proceso

Las instancias de procesos vamos a buscarlas y crearlas en función del KEYCODE. Este código identifica de forma inequívoca un proceso (PlanDefinition) a la hora de crear un nuevo CarePlan, es decir, una nueva instancia del proceso.

Esta forma de inicialización nos permite instanciar procesos utilizando la última versión activa del proceso, sin necesidad de buscar previamente el identificador del PlanDefinition. Si ya existiera una instancia de ese proceso en curso al realizar la solicitud, la respuesta será el CarePlan existente, no creará uno nuevo. Esta acción la realizamos a través de una llamada HTTPS, utilizando una operación personalizada en el servidor:

Método: POST

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”.
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso que contiene la definición del proceso, “*/ohbpm/api/fhir/PlanDefinition*”.
- **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la inscripción a procesos, para este caso será fija “*\$apply*”.

En el cuerpo de la solicitud (**body**) se debe incluir un recurso FHIR Parameters (raw JSON). En este recurso incluiremos la información de contexto para crear correctamente la instancia, que en este caso son los siguientes parámetros:

- **subject**: Estamos indicando que queremos una instanciación con vinculación al paciente y con búsqueda por identifier CIPSNS.
- **keycode**: Indicamos el identificador del proceso que queremos iniciar/buscar y lo instanciará usando la última versión activa del proceso. Para ÚNICAS este keycode tiene el valor “*P_ÚNICAS*”.

La URL por tanto sería:

[https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/PlanDefinition/\\$apply](https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/PlanDefinition/$apply)

La estructura del recurso Parameters del body de la solicitud será:

```
{  
  "resourceType": "Parameters",  
  "parameter": [  
    {  
      "name": "subject",  
      "valueReference": {  
        "reference": "Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.40|BBBBBBBBQR658498"  
      }  
    },  
  ],  
  "type": "https://www.w3.org/ns/parameters#complex-parameter"  
}
```

```
{
  "name": "keycode",
  "valueString": "P_UNICAS"
}
}
```

El resultado de esta solicitud es el CarePlan que se ha creado en el servidor y que representa la instancia que ahora está en curso. Ejemplo:

```
{
  "resourceType": "CarePlan",
  "id": "BPMCP-36907",
  "meta": {
    "versionId": "1",
    "lastUpdated": "2025-09-22T08:51:47.434+00:00",
    "tag": [
      {
        "system": "module",
        "code": "ohbpm"
      },
      {
        "system": "ohbpm.definition.spec",
        "code": "BPMN"
      },
      {
        "system": "ohbpm.careplan.process.finish",
        "code": "true"
      },
      {
        "system": "ohbpm.definition.key",
        "code": "P_UNICAS"
      },
      {
        "system": "ohbpm.definition.version",
        "code": "22"
      }
    ]
  },
  "contained": [
    {
      "resourceType": "PractitionerRole",
      "id": "pr-init",
      "practitioner": {
        "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
        "display": "service-account-cliente-unicas"
      }
    }
  ],
  "extension": [
    {
      "url": "ohbpm.careplan.patient.age",
      "valueInteger": 2
    }
  ]
}
```

```
        }
    ],
    "identifier": [
        {
            "system": "ohbpm.case.instance.id",
            "value": "36907"
        }
    ],
    "instantiatesCanonical": [
        "PlanDefinition/BPMPLD-121"
    ],
    "status": "active",
    "intent": "plan",
    "category": [
        {
            "coding": [
                {
                    "system": "ohbpm.process.type",
                    "code": "CAT.PROCESS"
                }
            ]
        }
    ],
    "title": "Proceso general UNICAS",
    "description": "Proceso general UNICAS momento comunes todos los pacientes.",
    "subject": {
        "reference": "Patient/AC1743089727161",
        "display": "ERIC GUIRAL LLOPIS"
    },
    "period": {
        "start": "2025-09-22T08:51:47+00:00"
    },
    "created": "2025-09-22T08:51:47+00:00",
    "author": {
        "reference": "#pr-init"
    }
}
```

De esta respuesta es importante que obtengamos el id del CarePlan (en este caso [BPMCP-36467](#)), ya que es el valor que nos permite realizar el resto de las búsquedas asociadas a la instancia. Siempre empieza por “BPMCP” y podría obtenerse haciendo uso de JSONPath con la expresión “\$.id”. Ese id en las siguientes solicitudes se va a representar con el nombre “[idCarePlan](#)”.

Como hemos indicado anteriormente, si intentamos instanciar un proceso y el paciente ya tiene uno de este tipo en curso, lo que devuelve esta operación es el recurso CarePlan que ya tiene ese paciente en el repositorio, ya que el proceso ÚNICAS, tal y como está diseñado, solo admite una instancia por paciente. Una vez conozcamos cual es el CarePlan del proceso en curso, podemos realizar sus actividades, pero antes debemos saber cuáles son las actividades disponibles o pendientes. Esto se detalla en el punto 7.3.5 del presente apartado.

6.3.4 Identificar actividades ÚNICAS

Para identificar las actividades en las URL se necesita el “id” de la actividad, ya que es el valor que la identifica y diferencia del resto de TASK del servidor. Debemos tomar este valor de la Task, pero para saber qué actividad de la lista es la que nos interesa debemos diferenciarlas por el campo “TAG”. El campo tag permite indicar una serie de etiquetas a las actividades. La etiqueta que nos interesa para identificar las actividades es aquella cuyo system es “ohbpm.task.planitem”.

A continuación, mostramos el diagrama del proceso junto con una tabla en la que se indican las diferentes actividades que pueden realizarse y su correspondiente “code” en la etiqueta.

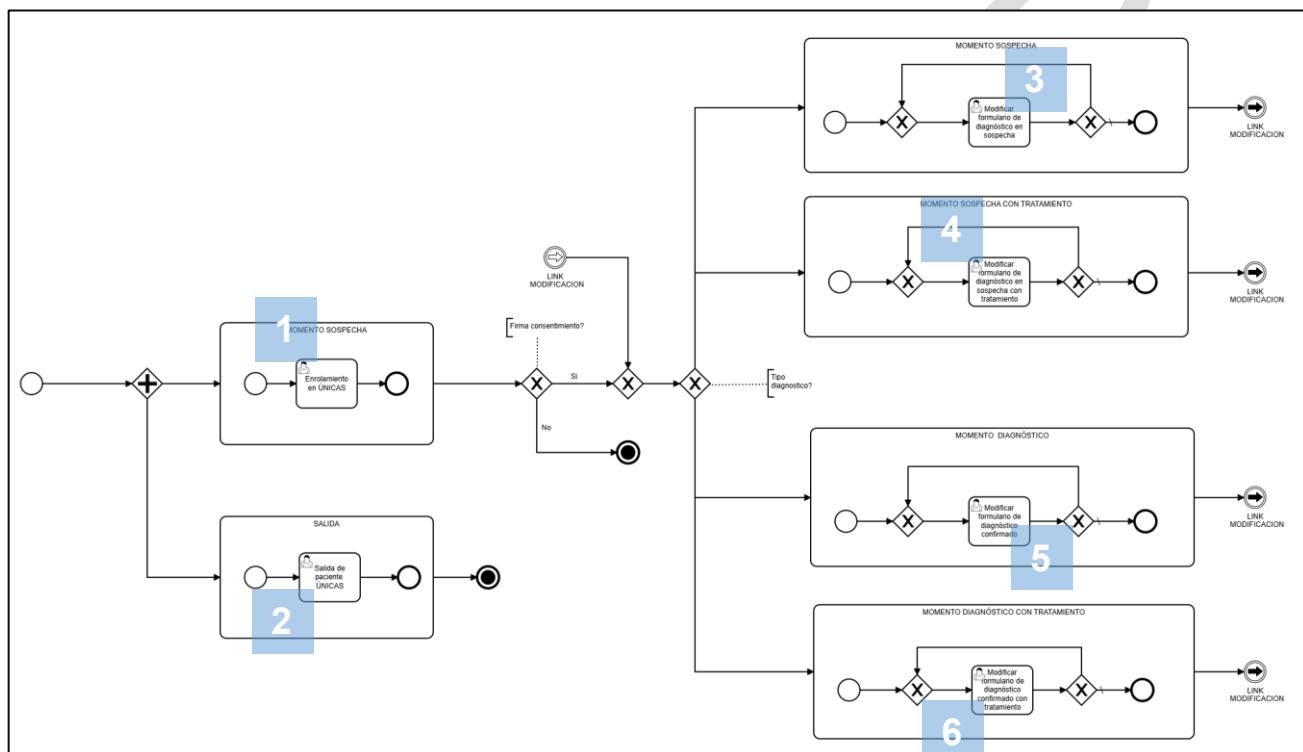


Figura 31. Diagrama del proceso ÚNICAS.

N.º	Descripción actividad	Code “ohbpm.task.planitem”
1	Enrolamiento en ÚNICAS	P_UNICAS.Activity_enrolamiento_unicas
2	Salida de paciente ÚNICAS	P_UNICAS.Activity_salida_unicas
3	Modificar formulario de diagnóstico en sospecha	P_UNICAS.Activity_modificacion_form_sospecha
4	Modificar formulario de diagnóstico en sospecha con tratamiento	P_UNICAS.Activity_modificacion_form_sospecha_tratamiento
5	Modificar formulario de diagnóstico confirmado	P_UNICAS.Activity_modificacion_form_confirmado
6	Modificar formulario de diagnóstico confirmado con tratamiento	P_UNICAS.Activity_modificacion_form_confirmado_tratamiento

NOTA: Además de estas existen las Task asociadas a los diferentes momentos. Estas no aparecen en la tabla porque no son tareas de usuario y por tanto no hay que realizar ninguna acción a través de la API con ellas para utilizar el flujo del proceso. Son:

- *Activity_momento_deteccion*
- *Activity_momento_sospecha*
- *Activity_momento_sospecha_tratamiento*
- *Activity_momento_diagnostico*
- *Activity_momento_diagnostico_tratamiento*
- *Activity_momento_salida*.

6.3.5 Búsqueda de actividades disponibles/pendientes

Como hemos indicado, esta consulta también es una solicitud HTTPS al servidor FHIR, pero en este caso también utilizamos una operación personalizada de FHIR en lugar de parámetros. El formato sería el siguiente:

Método: GET

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{idCarePlan}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la Solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso, tendrá un valor fijo “*/ohbpm/api/fhir/CarePlan*”.
- **idCarePlan**, el identificador único de la instancia de procesos cuyas actividades queremos consultar.
- **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la búsqueda de actividades pendientes o disponibles de un proceso, para este caso será fija “*\$status-execution*”.

La URL por tanto será:

https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/CarePlan/{{idCarePlan}}/\$status-execution

El resultado de la búsqueda será un *bundle* de tipo Collection con los recursos FHIR tipo TASK pendientes o disponibles. El campo “*id*” de la TASK que se quiera realizar es un dato que habrá que tomar de esta respuesta para usarlo si se quiere completar la actividad posteriormente. Este “*id*” será siempre un código que empieza por “*BPMPTR-*”.

Además de las tareas de usuario asociadas a formularios (pueden consultarse en el punto 6.3.4), también se recibirán las actividades que encapsulan a estas, que contienen en su etiqueta la palabra “*momento*”. Hay una para cada momento definido funcionalmente en el proceso. Con estas no realizaremos ninguna acción a través de la API, ya que se completan automáticamente al completar las tareas de usuario en función de la respuesta dada en el formulario.

A continuación, se muestra un ejemplo de respuesta de esta API:

```
{  
  "resourceType": "Bundle",  
  "id": "d05a5635-b83c-41b9-86d9-810f09b17312",  
  "meta": {  
    "versionId": "1.0",  
    "lastUpdated": "2023-09-11T10:00:00Z",  
    "profile": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/Bundle",  
    "tag": [{"code": "BPMPTR-1", "display": "Detección"}, {"code": "BPMPTR-2", "display": "Sospecha"}, {"code": "BPMPTR-3", "display": "Tratamiento"}, {"code": "BPMPTR-4", "display": "Diagnóstico"}, {"code": "BPMPTR-5", "display": "Salida"}]  
  },  
  "type": "collection",  
  "entry": [  
    {"fullUrl": "https://api.unicas.es/ohbpm/api/fhir/CarePlan/d05a5635-b83c-41b9-86d9-810f09b17312/tasks",  
      "resource": {"resourceType": "Task", "id": "d05a5635-b83c-41b9-86d9-810f09b17312", "status": "planned", "momento": "deteccion", "title": "Realizar detección", "description": "Realizar detección de la condición", "due": "2023-09-11T10:00:00Z", "assignee": "user1", "priority": "normal", "category": "Detección"},  
      "meta": {"versionId": "1.0", "lastUpdated": "2023-09-11T10:00:00Z", "profile": "http://hl7.org/fhir/StructureDefinition/Task", "tag": [{"code": "BPMPTR-1", "display": "Detección"}]}  
    }  
  ]  
}
```

```
"meta": {
  "lastUpdated": "2025-09-22T08:52:52+00:00"
},
"type": "collection",
"total": 4,
"link": [
  {
    "relation": "self",
    "url": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/CarePlan/BPMCP-36907/$status-execution?_count=4&page=1"
  }
],
"entry": [
  {
    "fullUrl": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36918",
    "resource": {
      "resourceType": "Task",
      "id": "BPMTPR-36918",
      "meta": {
        "versionId": "1",
        "lastUpdated": "2025-09-22T08:51:46.120+00:00",
        "tag": [
          {
            "system": "module",
            "code": "ohbpm"
          },
          {
            "system": "ohbpm.definition.key",
            "code": "P_UNICAS"
          },
          {
            "system": "ohbpm.task.planitem",
            "code": "P_UNICAS.Activity_momento_deteccion"
          },
          {
            "system": "ohbpm.task.priority",
            "code": "1"
          }
        ]
      },
      "contained": [
        {
          "resourceType": "PractitionerRole",
          "id": "pr-init",
          "practitioner": {
            "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
            "display": "service-account-cliente-unicas"
          }
        }
      ],
      "identifier": [
        {
          "value": "P_UNICAS"
        }
      ]
    }
  }
]
```

```

        },
        "system": "ohbpm.task.activity.instance",
        "value": "Activity_momento_deteccion:36918"
    }
],
"basedOn": [
    {
        "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
    }
],
"status": "in-progress",
"intent": "plan",
"code": {
    "coding": [
        {
            "system": "ohbpm.task.type",
            "code": "subProcess"
        }
    ]
},
"description": "MOMENTO DETECCIÓN Y SOSPECHA",
"for": {
    "reference": "Patient/AC1743089727161"
},
"executionPeriod": {
    "start": "2025-09-22T08:51:45+00:00"
},
"authoredOn": "2025-09-22T08:51:45+00:00",
"requester": {
    "reference": "#pr-init"
},
"restriction": {
    "period": {
        "start": "2025-09-22T08:51:45+00:00"
    }
}
},
"fullUrl": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36926",
"resource": {
    "resourceType": "Task",
    "id": "BPMTPR-36926",
    "meta": {
        "versionId": "1",
        "lastUpdated": "2025-09-22T08:51:46.734+00:00",
        "tag": [
            {
                "system": "module",
                "code": "ohbpm"
            }
        ]
    }
}
}

```

```
{
  "system": "ohbpm.definition.key",
  "code": "P_UNICAS"
},
{
  "system": "ohbpm.task.planitem",
  "code": "P_UNICAS.Activity_momento_salida"
},
{
  "system": "ohbpm.task.priority",
  "code": "5"
}
],
},
"contained": [
{
  "resourceType": "PractitionerRole",
  "id": "pr-init",
  "practitioner": {
    "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicash",
    "display": "service-account-cliente-unicash"
  }
}
],
"identifier": [
{
  "system": "ohbpm.task.activity.instance",
  "value": "Activity_momento_salida:36926"
}
],
"basedOn": [
{
  "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
}
],
"status": "in-progress",
"intent": "plan",
"code": {
  "coding": [
{
    "system": "ohbpm.task.type",
    "code": "subProcess"
  }
]
},
"description": "SALIDA",
"for": {
  "reference": "Patient/AC1743089727161"
},
"executionPeriod": {
  "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
}
```

```
},
"authoredOn": "2025-09-22T08:51:46+00:00",
"requester": {
    "reference": "#pr-init"
},
"restriction": {
    "period": {
        "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
    }
}
},
{
"fullUrl": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36922",
"resource": {
    "resourceType": "Task",
    "id": "BPMTPR-36922",
    "meta": {
        "versionId": "1",
        "lastUpdated": "2025-09-22T08:51:46.434+00:00",
        "tag": [
            {
                "system": "module",
                "code": "ohbpm"
            },
            {
                "system": "ohbpm.definition.key",
                "code": "P_UNICAS"
            },
            {
                "system": "ohbpm.task.planitem",
                "code": "P_UNICAS.Activity_enrolamiento_unicas"
            },
            {
                "system": "ohbpm.task.formKey",
                "code": "547201119"
            }
        ]
    },
    "contained": [
        {
            "resourceType": "PractitionerRole",
            "id": "pr-init",
            "practitioner": {
                "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
                "display": "service-account-cliente-unicas"
            }
        }
    ],
    "identifier": [
        {

```

```
        "system": "ohbpm.task.activity.instance",
        "value": "Activity_enrolamiento_unicas:36922"
    }
],
"basedOn": [
{
    "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
}
],
"partOf": [
{
    "reference": "Task/BPMTPR-36918"
}
],
"status": "ready",
"intent": "plan",
"priority": "routine",
"code": {
    "coding": [
{
        "system": "ohbpm.task.type",
        "code": "userTask"
    }
]
},
"description": "Enrolamiento en ÚNICAS",
"for": {
    "reference": "Patient/AC1743089727161"
},
"executionPeriod": {
    "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
},
"authoredOn": "2025-09-22T08:51:46+00:00",
"requester": {
    "reference": "#pr-init"
},
"restriction": {
    "period": {
        "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
    }
}
},
{
    "fullUrl": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36930",
    "resource": {
        "resourceType": "Task",
        "id": "BPMTPR-36930",
        "meta": {
            "versionId": "1",
            "lastUpdated": "2025-09-22T08:51:47.046+00:00",

```

```
"tag": [
  {
    "system": "module",
    "code": "ohbpm"
  },
  {
    "system": "ohbpm.definition.key",
    "code": "P_UNICAS"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.manual.activation",
    "code": "true"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.hidden.save.draft",
    "code": "true"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.planitem",
    "code": "P_UNICAS.Activity_salida_unicas"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.formKey",
    "code": "547201120"
  }
]
},
"contained": [
  {
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "id": "pr-init",
    "practitioner": {
      "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
      "display": "service-account-cliente-unicas"
    }
  }
],
"identifier": [
  {
    "system": "ohbpm.task.activity.instance",
    "value": "Activity_salida_unicas:36930"
  }
],
"basedOn": [
  {
    "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
  }
],
"partOf": [
  {
    "reference": "Task/BPMTPR-36926"
  }
]
```

```
        },
        ],
        "status": "requested",
        "intent": "plan",
        "priority": "routine",
        "code": {
            "coding": [
                {
                    "system": "http://onesait.healthcare.com/fhir/ValueSet/activity-subclassification",
                    "code": "exclusion"
                },
                {
                    "system": "ohbpm.task.type",
                    "code": "userTask"
                }
            ]
        },
        "description": "Salida de paciente ÚNICAS",
        "for": {
            "reference": "Patient/AC1743089727161"
        },
        "executionPeriod": {
            "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
        },
        "authoredOn": "2025-09-22T08:51:46+00:00",
        "requester": {
            "reference": "#pr-init"
        },
        "restriction": {
            "period": {
                "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
            }
        }
    }
}
```

Es fundamental saber diferenciar las diferentes actividades para completar cada una de ellas según corresponda, y para ello debemos hacer uso del *tag* del recurso Task cuyo *system* es “*ohbpm.task.planitem*”. El id de la Task, que es lo que se necesitará para poder completar la actividad, se puede obtener haciendo uso de JSONPath con la siguiente expresión:

```
$.entry[?(@.resource.resourceType == 'Task' && @.resource.meta.tag[?(@.system == 'ohbpm.task.planitem' && @.code == '{Tipo Actividad}')])].resource.id
```

Donde `{Tipo_Actividad}` es el valor que tiene la actividad que nos interesa en el tag mencionado. El resultado de esta expresión será el id de la Task, que siempre debe

comenzar por “BPMTPR-”. En el punto 7.3.4 de este documento pueden encontrarse los valores para cada tipo de actividad.

6.3.6 Búsqueda de actividades finalizadas

Similar a la búsqueda de actividades pendientes está la consulta de actividades finalizadas. En este caso, las llamadas de consulta serán de tipo HTTPS utilizando una operación personalizada de FHIR en lugar de parámetros. El formato sería el siguiente:

Método: GET

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{idCarePlan}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso, tendrá un valor fijo “*ohbpm/api/fhir/CarePlan*”.
- **idCarePlan**, el identificador único de la instancia de procesos cuyas actividades queremos consultar.
- **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la búsqueda de actividades finalizadas de un proceso, para este caso será fija “*\$binnacle*”.

La URL por tanto será:

[https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/CarePlan/{{idCarePlan}}/\\$binnacle](https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/CarePlan/{{idCarePlan}}/$binnacle)

El resultado de la búsqueda será un bundle de tipo Collection con los recursos FHIR tipo TASK finalizadas.

6.3.7 Realización de actividades

Enrolamiento ÚNICAS

Esta primera actividad consiste en la realización de un formulario de enrolamiento. Este formulario de enrolamiento incluye el consentimiento de los familiares del paciente en primer lugar. Si se marca “NO” el formulario puede enviarse y darse por completado sin más información. Si se marca “SI” y por tanto se quiere continuar se despliega el resto del formulario, en el que se indica el diagnóstico y datos asociados a este. El tag de esta actividad que nos permite diferenciarla del resto es:

```
{  
    "system": "ohbpm.task.planitem",  
    "code": "P_UNICAS.Activity_enrolamiento_unicas"  
}
```

Por lo que por ejemplo para obtener el *{idTask}* de esta actividad se podría utilizar la siguiente expresión de JSONPath:

```
$.entry[?(@.resource.resourceType == 'Task' && @.resource.meta.tag[?(@.system == 'ohbpm.task.planitem' && @.code == 'P_UNICAS.Activity_enrolamiento_unicas)]).resource.id]
```

El procedimiento para obtener el id de la Task sería el mismo para todas las actividades de este documento.

El resultado de realizar esta actividad a través de la interfaz es un QuestionnaireResponse, que en este caso tendremos que pasarle a la Task en forma de parámetro como se indica a continuación:

Método: POST

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{idTask}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”.
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso, tendrá un valor fijo “/ohbpm/api/fhir/Task”.
- **idTask**, el identificador único de la actividad que se quiere completar.
- **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la realización de actividades, para este caso será fija “\$complete”.

La URL por tanto será:

[https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/Task/{{idTask}}/\\$complete](https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/Task/{{idTask}}/$complete)

En el cuerpo de solicitud (**body**), contendrá un recurso tipo “Parameters”, que a su vez estará compuesto por el atributo “parameters” que incluirá tres entradas cuyos nombres serán:

- questionnaireResponse
- requester
- owner

y el atributo “resource” que incluirá el “QuestionnaireResponse” para el primero y el “PractitionerRole” para el segundo y tercer parámetro.

El “QuestionnaireResponse” se cumplimentará como se indica en el punto 6.3.8.

Por otro lado, para el requester y owner compondremos un recurso tipo “PractitionerRole” del que sólo nos interesa la referencia al profesional y la unidad/servicio. Por lo que respecta a la referencia al profesional utiliza el mismo formato que el utilizado para el atributo autor en el QuestionnaireResponse. Para la referencia al “Organization” se espera una referencia condicional al servicio/unidad, donde deberemos hacer uso de los criterios de “indentifier” y “partof” para localizar de forma única la unidad/servicio. Así por ejemplo podremos fijar que el padre (centro) tenga un determinado código REGCESS y la unidad en sí tenga un

determinado código normalizado, mostramos a continuación un ejemplo de criterio de referencia condicional que sigue este patrón:

Organization?identifier=urn:unicas:codsersnorm|{{Código Servicio}}&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|{{Código Centro}}

A continuación, se muestra un ejemplo de recurso Parameters que contiene los recursos necesarios para completar la tarea:

```
{
  "resourceType": "Parameters",
  "parameter": [
    {
      "name": "questionnaireResponse",
      "resource": {
        "resourceType": "QuestionnaireResponse",
        "subject": {
          "resourceType": "Reference",
          "reference": "Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.40|BBBBBBBBBQR000000"
        },
        "item": [
          {
            "linkId": "40",
            "definition": "Consentimiento",
            "text": "Consentimiento informado firmado",
            "answer": [
              {
                "valueCoding": {
                  "code": "0",
                  "display": "Sí"
                }
              }
            ]
          },
          {
            "linkId": "62",
            "definition": "TipoConsentimiento",
            "text": "Tipo de consentimiento:",
            "answer": [
              {
                "valueCoding": {
                  "code": "AS",
                  "display": "Asistencia sanitaria"
                }
              }
            ]
          },
          {
            "linkId": "63",
            "definition": "ConsentimientoInvestigacion",
            "text": "¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?",
            "answer": [
              {
                "valueCoding": {
                  "code": "0",
                  "display": "Sí"
                }
              }
            ]
          }
        ]
      }
    }
  ]
}
```

```
"answer": [
  {
    "valueCoding": {
      "code": "64100000",
      "display": "falso"
    }
  }
],
{
  "linkId": "42",
  "definition": "Fecha_consentimiento",
  "text": "Fecha de firma del consentimiento",
  "answer": [
    {
      "valueDate": "2025-11-03T23:00:00.000Z"
    }
  ]
},
{
  "linkId": "41",
  "definition": "code_system",
  "text": "Sistema de codificación del diagnóstico",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "2",
        "display": "ORPHANET"
      }
    }
  ]
},
{
  "linkId": "46",
  "definition": "code_ORPHANET",
  "text": "Diagnóstico",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "ORPHA-2908",
        "display": "Epidermolisis bullosa de Kindler"
      }
    }
  ]
},
{
  "linkId": "55",
  "definition": "category_ClasicacionDiagnostico",
  "text": "Clasificación del diagnóstico",
  "answer": [
    {

```

```
        "valueCoding": {
            "code": "8319008",
            "display": "Diagnóstico primario"
        }
    ],
},
{
    "linkId": "11",
    "definition": "category_TipoDiagnostico",
    "text": "Tipo de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "60022001",
                "display": "En sospecha"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "18",
    "definition": "evidence_GradoSospecha",
    "text": "Grado de sospecha:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "2095301000122103",
                "display": "Sospecha media de enfermedad minoritaria"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "10",
    "definition": "onset",
    "text": "Fecha de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueDate": "2025-11-03T23:00:00.000Z"
        }
    ]
},
{
    "linkId": "58",
    "definition": "en_tratamiento",
    "text": "¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "Sí"
            }
        }
    ]
}
```

```
        "display": "falso"
    }
}
],
{
    "questionnaire": {
        "resourceType": "Reference",
        "reference": "547201119"
    },
    "extension": [
        {
            "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",
            "valueString": "Enrolamiento UNICAS"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-center-abre"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-unit-desc"
        }
    ],
    "meta": {
        "tag": [
            {
                "system": "dsform.questionnaire.type",
                "code": "1",
                "display": "Hojas"
            }
        ]
    },
    "author": {
        "resourceType": "Reference",
        "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|12234565R"
    },
    "authored": "2025-11-04T12:11:19.678Z"
}
},
{
    "name": "requester",
    "resource": {
        "resourceType": "PractitionerRole",
        "practitioner": {
            "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|12234565R"
        },
        "organization": {
            "reference": "Organization?identifier=urn:unicash:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicash:codcentro|H08000875"
        }
    }
}
```

```

        }
    },
    {
        "name": "owner",
        "resource": {
            "resourceType": "PractitionerRole",
            "practitioner": {
                "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|12234565R"
            },
            "organization": {
                "reference": "Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|H08000875"
            }
        }
    }
]
}

```

La respuesta es un Bundle de tipo “transaction-response” que incluye:

- Una primera respuesta con el identificador de la actividad que se ha completado, el estado de la solicitud (“200 OK” si ha ido bien), location del recurso y la fecha y hora en la que se realizó la modificación.
- La segunda respuesta, con otra actividad completada, en este caso haciendo referencia a la etapa que se ha finalizado al completar la actividad anterior. Esta respuesta incluye también un campo “outcome” con el contenido de ese recurso Task.

La respuesta a la ejecución de la solicitud del ejemplo es:

```

{
    "resourceType": "Bundle",
    "type": "transaction-response",
    "link": [
        {
            "relation": "self",
            "url": "https://integracio.unicas.salut.intranet.gencat.cat/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-1062/$complete?_count=2&page=1"
        }
    ],
    "entry": [
        {
            "response": {
                "id": "BPMTPR-1062",
                "status": "200 OK",
                "location": "Task/BPMTPR-1062/_history/1",
                "lastModified": "2025-11-04T13:07:05.654+00:00"
            }
        },
        {
            "response": {

```

```
"id": "BPMTPR-1058",
"status": "200 OK",
"location": "Task/BPMTPR-1058/_history/1",
"lastModified": "2025-11-04T13:07:05.702+00:00",
"outcome": {
    "resourceType": "Task",
    "id": "BPMTPR-1058",
    "meta": {
        "versionId": "1",
        "lastUpdated": "2025-11-04T13:07:05.702+00:00",
        "tag": [
            {
                "system": "module",
                "code": "ohbpm"
            },
            {
                "system": "ohbpm.definition.key",
                "code": "P_UNICAS"
            },
            {
                "system": "ohbpm.task.planitem",
                "code": "P_UNICAS.Activity_momento_deteccion"
            },
            {
                "system": "ohbpm.task.priority",
                "code": "1"
            }
        ]
    },
    "contained": [
        {
            "resourceType": "PractitionerRole",
            "id": "pr-init",
            "practitioner": {
                "reference": "Practitioner/service-account-na-cliente-admin",
                "display": "service-account-na-cliente-admin"
            },
            "organization": {
                "reference": "Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=0908005177"
            }
        },
        {
            "resourceType": "PractitionerRole",
            "id": "pr-last-update",
            "practitioner": {
                "reference": "Practitioner/service-account-na-cliente-admin",
                "display": "service-account-na-cliente-admin"
            },
            "organization": {

```

```
        "reference":  
"Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=0908005177"  
        }  
        }  
    ],  
    "identifier": [  
        {  
            "system": "ohbpm.task.activity.instance",  
            "value": "Activity_momento_deteccion:1058"  
        }  
    ],  
    "basedOn": [  
        {  
            "reference": "CarePlan/BPMCP-1034"  
        }  
    ],  
    "status": "completed",  
    "intent": "plan",  
    "code": {  
        "coding": [  
            {  
                "system": "ohbpm.task.type",  
                "code": "subProcess"  
            }  
        ]  
    },  
    "description": "DETECCIÓN Y SOSPECHA",  
    "for": {  
        "reference": "Patient/AC17605460445944519"  
    },  
    "executionPeriod": {  
        "start": "2025-11-04T13:04:35+00:00",  
        "end": "2025-11-04T13:07:05+00:00"  
    },  
    "authoredOn": "2025-11-04T13:04:35+00:00",  
    "lastModified": "2025-11-04T13:07:05+00:00",  
    "requester": {  
        "reference": "#pr-init"  
    },  
    "owner": {  
        "reference": "#pr-last-update"  
    },  
    "restriction": {  
        "period": {  
            "start": "2025-11-04T13:04:35+00:00"  
        }  
    }  
}  
}  
}  
]
```

}

Si volviéramos a hacer la búsqueda de actividades disponibles veríamos que han cambiado y ahora hay nuevas actividades. En este ejemplo se ha respondido que el paciente tiene un diagnóstico en sospecha, pero también se podría responder directamente con una confirmación. Se incluye en este documento cómo completar el QuestionnaireResponse según la información que se quiera almacenar en la actividad. En cualquier caso, se permite modificar el formulario a través de una nueva actividad que se habilita tras esta acción. A continuación, indicamos como realizar las modificaciones. Se procede de la misma forma en los dos casos, ya que el formulario que se modifica es el mismo.

Modificación del formulario de diagnóstico

El formulario de diagnóstico y el de enrolamiento de paciente solo se diferencian en los dos primeros ítems, ya que el de modificación no incluye la firma y fecha del consentimiento, esto solo se indica al realizar el enrolamiento. En este formulario es posible actualizar el momento asignado al paciente durante su enrolamiento, por ejemplo, para confirmar el diagnóstico en aquellos casos en que inicialmente se registró como paciente en sospecha.

Si el diagnóstico está en sospecha, y se indica que el paciente no está en tratamiento específico para la enfermedad, nos encontraremos una actividad disponible con el siguiente tag:

```
{  
    "system": "ohbpm.task.planitem",  
    "code": "P_UNICAS.Activity_modificacion_form_sospecha"  
},
```

Si, aunque el diagnóstico sea aún sospecha, se ha indicado que el paciente está siendo tratado específicamente por la enfermedad, nos aparecerá como disponible la siguiente actividad:

```
{  
    "system": "ohbpm.task.planitem",  
    "code": "P_UNICAS.Activity_modificacion_form_sospecha_tratamiento"  
},
```

Si el diagnóstico ya estaba confirmado, aunque sin tratamiento específico, y queremos modificarlo nos encontraremos con una actividad con este otro tag:

```
{  
    "system": "ohbpm.task.planitem",  
    "code": "P_UNICAS.Activity_modificacion_form_confirmado"  
},
```

Por último, si además de tener el diagnóstico confirmado, el paciente ya está siendo tratado específicamente por la enfermedad, tendremos disponible la actividad que se muestra a continuación:

```
{  
    "system": "ohbpm.task.planitem",  
    "code": "P_UNICAS.Activity_modificacion_form_confirmado_tratamiento"  
},
```

La API que utilizamos para esta acción es la misma que hemos utilizado para el enrolamiento, pero teniendo en cuenta que ahora usamos otro Questionnaire de referencia para el QuestionnaireResponse:

Método: POST

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{idTask}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”
 - **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
 - **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso, tendrá un valor fijo “*/ohbpm/api/fhir/Task*”.
 - **idTask**, el identificador único de la actividad que se quiere completar.
 - **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la realización de actividades, para este caso será fija “*\$complete*”.

La URL por tanto será:

[https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/Task/{{idTask}}/\\$complete](https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/Task/{{idTask}}/$complete)

En el cuerpo de solicitud (**body**), como en el caso anterior es de tipo “Parameters”, en concreto incluirá tres parámetros:

- questionnaireResponse
 - requester
 - owner

donde para el atributo “resource” se incluirá el “QuestionnaireResponse” y los “PractitionerRole”.

A continuación, se muestra un ejemplo de cuerpo de la petición a enviar, con los tres parámetros necesarios para completar la tarea:

```
{  
  "resourceType": "Parameters",  
  "parameter": [  
    {  
      "name": "questionnaireResponse",  
      "resource": {  
        "resourceType": "QuestionnaireResponse",  
        "subject": {  
          "resourceType": "Patient",  
          "reference": "Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.40|BBBBBBBBQR658498"  
        },  
        "status": "completed",  
        "item": [  
          {  
            "linkId": "62",  
            "definition": "TipoConsentimiento",  
            "text": "Tipo de consentimiento:",  
            "valueText": "CONSENTIR",  
            "type": "Text",  
            "isRequired": true,  
            "min": 1,  
            "max": 1,  
            "value": "CONSENTIR",  
            "status": "VALID",  
            "error": null,  
            "warning": null  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

```
"answer": [
  {
    "valueCoding": {
      "code": "AS",
      "display": "Asistencia sanitaria"
    }
  }
],
{
  "linkId": "63",
  "definition": "ConsentimientoInvestigacion",
  "text": " ¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "64100000",
        "display": "falso"
      }
    }
  ]
},
{
  "linkId": "41",
  "definition": "code_system",
  "text": "Sistema de codificación del diagnóstico",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "2",
        "display": "ORPHANET"
      }
    }
  ]
},
{
  "linkId": "46",
  "definition": "code_ORPHANET",
  "text": "Diagnóstico",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "ORPHA-2908",
        "display": "Epidermolisis bullosa de Kindler"
      }
    }
  ]
},
{
  "linkId": "55",
  "definition": "category_ClasificacionDiagnostico",
  "text": "Clasificación del diagnóstico",
  "answer": [
    {
      "valueCoding": {
        "code": "8319008",
        "display": "Diagnóstico primario"
      }
    }
  ]
}
```

```
        }
    ],
},
{
    "linkId": "57",
    "definition": "note_text_condition",
    "text": "Observaciones generales sobre el diagnóstico",
    "answer": [
        {
            "valueString": "Estas son las observaciones del diagnóstico."
        }
    ],
},
{
    "linkId": "11",
    "definition": "category_TipoDiagnostico",
    "text": "Tipo de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "255545003",
                "display": "Confirmado"
            }
        }
    ],
},
{
    "linkId": "10",
    "definition": "onset",
    "text": "Fecha de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueDate": "2025-09-24T22:00:00.000Z"
        }
    ],
},
{
    "linkId": "58",
    "definition": "en_tratamiento",
    "text": "¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "31874001",
                "display": "verdadero"
            }
        }
    ],
},
{
    "linkId": "19",
    "definition": "evidence_Criterios_DiagnosticoClinico",
    "text": "Criterio de diagnóstico clínico:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ],
},
{
    "linkId": "22",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaGenetica",
    "text": "Criterio de prueba genética:",
    "answer": [
        {

```

```
        "valueCoding": {
            "code": "64100000",
            "display": "falso"
        }
    }
},
{
    "linkId": "25",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaBioquimica",
    "text": "Criterio de prueba bioquímica:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "27",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaHematologica",
    "text": "Criterio de prueba hematológica:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "29",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaHistologica",
    "text": "Criterio de prueba histológica:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "32",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaInmunologica",
    "text": "Criterio de prueba inmunológica:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "34",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaImagen",
    "text": "Criterio de prueba de imagen:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
}
```

```

        }
    ],
    "questionnaire": "Questionnaire/547201118",
    "extension": [
        {
            "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",
            "valueString": "Diagnostico UNICAS"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-user-fullname",
            "valueString": "Usuario administrador"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-center-abre"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-unit-desc"
        }
    ],
    "meta": {
        "tag": [
            {
                "system": "dsform.questionnaire.type",
                "code": "1",
                "display": "Hojas"
            }
        ]
    },
    "author": {
        "resourceType": "Practitioner",
        "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|65565656S"
    },
    "authored": "2025-09-22T11:18:47.373Z"
}
},
{
    "name": "requester",
    "resource": {
        "resourceType": "PractitionerRole",
        "practitioner": {
            "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|65565656S"
        },
        "organization": {
            "reference": "Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|H08000875"
        }
    }
},
{
    "name": "owner",
    "resource": {
        "resourceType": "PractitionerRole",
        "practitioner": {
            "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|65565656S"
        }
    }
}

```

```
        },
        "organization": {
            "reference": "Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|H08000875"
        }
    }
}
```

La respuesta, como en el caso anterior, es un *Bundle* de tipo “transaction-response” que incluye en dos respuestas diferentes la actividad completada y la etapa que finaliza con la realización de la actividad.

La respuesta a la ejecución de la solicitud del ejemplo es:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "type": "transaction-response",
  "link": [
    {
      "relation": "self",
      "url": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36949/$complete?_count=2&page=1"
    }
  ],
  "entry": [
    {
      "response": {
        "id": "BPMTPR-36949",
        "status": "200 OK",
        "location": "Task/BPMTPR-36949/_history/1",
        "lastModified": "2025-09-22T09:19:34.637+00:00"
      }
    },
    {
      "response": {
        "id": "BPMTPR-36944",
        "status": "200 OK",
        "location": "Task/BPMTPR-36944/_history/1",
        "lastModified": "2025-09-22T09:19:34.749+00:00",
        "outcome": {
          "resourceType": "Task",
          "id": "BPMTPR-36944",
          "meta": {
            "versionId": "1",
            "lastUpdated": "2025-09-22T09:19:34.749+00:00",
            "tag": [
              {
                "system": "module"
              }
            ]
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
        "code": "ohbpm"
    },
    {
        "system": "ohbpm.definition.key",
        "code": "P_UNICAS"
    },
    {
        "system": "ohbpm.task.planitem",
        "code": "P_UNICAS.Activity_momento_sospecha"
    },
    {
        "system": "ohbpm.task.priority",
        "code": "2"
    }
]
},
"contained": [
{
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "id": "pr-init",
    "practitioner": {
        "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
        "display": "service-account-cliente-unicas"
    }
},
{
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "id": "pr-last-update",
    "practitioner": {
        "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicas",
        "display": "service-account-cliente-unicas"
    }
}
],
"identifier": [
{
    "system": "ohbpm.task.activity.instance",
    "value": "Activity_momento_sospecha:36944"
}
],
"basedOn": [
{
    "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
}
],
"status": "completed",
"intent": "plan",
"code": {
    "coding": [
{
        "system": "ohbpm.task.type",
        "code": "ohbpm.definition.key"
    }
]
}
]
```

```
        "code": "subProcess"
    }
]
},
"description": "MOMENTO DETECCIÓN Y SOSPECHA",
"for": {
    "reference": "Patient/AC1743089727161"
},
"executionPeriod": {
    "start": "2025-09-22T09:07:13+00:00",
    "end": "2025-09-22T09:19:33+00:00"
},
"authoredOn": "2025-09-22T09:07:12+00:00",
"lastModified": "2025-09-22T09:19:34+00:00",
"requester": {
    "reference": "#pr-init"
},
"owner": {
    "reference": "#pr-last-update"
},
"restriction": {
    "period": {
        "start": "2025-09-22T09:07:12+00:00"
    }
}
}
]
}
```

Salida del paciente ÚNICAS

La actividad de salida es la única actividad que siempre está disponible. En este formulario se indica el motivo de la salida del paciente. Una vez completada esta actividad la instancia deja de estar en curso. El tag de la actividad es:

```
  {
    "system": "ohbpm.task.planitem",
    "code": "P_UNICAS.Activity_salida_unicas"
  },
```

El resultado de realizar esta actividad a través de la interfaz es un `QuestionnaireResponse`, que en este caso tendremos que pasarle a la `Task` en forma de parámetro como se indica a continuación:

Método: POST

URL: {protocolo}://{servidor}/{contexto}/{idTask}/{operación}

La conformación de la URL se basará en:

- **protocolo**, dado que se trata del acceso a la solución en sí el protocolo será siempre seguro y por tanto será “*https*”.
- **servidor**, nombre del servidor donde se encuentre disponible el NA ÚNICAS, dependerá de cada CA.
- **contexto**, en este caso correspondiente al servidor y el recurso, tendrá un valor fijo “*ohbpm/api/fhir/Task*”.
- **idTask**, el identificador único de la actividad que se quiere completar.
- **operación**, representa la operación personalizada del servidor para la realización de actividades, para este caso será fija “*\$complete*”.

La URL por tanto será:

https://{{servidor}}/ohbpm/api/fhir/Task/{{idTask}}/\$complete

En el cuerpo de solicitud (**body**), como en el caso anterior es de tipo “Parameters”, en concreto incluirá tres parámetros:

- questionnaireResponse
- requester
- owner

donde para el atributo “resource” se incluirá el “QuestionnaireResponse” y los “PractitionerRole”.

A continuación, se muestra un ejemplo de cuerpo de la petición a enviar, con los tres parámetros necesarios para completar la tarea:

```
{  
  "resourceType": "Parameters",  
  "parameter": [  
    {  
      "name": "questionnaireResponse",  
      "resource": {  
        "resourceType": "QuestionnaireResponse",  
        "subject": {  
          "resourceType": "Patient",  
          "reference": "Patient?identifier=urn:oid:2.16.724.4.40|BBBBBBBBQR658498"  
        },  
        "status": "completed",  
        "item": [  
          {  
            "linkId": "5",  
            "definition": "process_end_code",  
            "text": "Motivo",  
            "answer": [  
              {  
                "valueCoding": {  
                  "code": "04",  
                  "display": "Profesional Autorizado manualmente da de baja un  
Paciente"  
                }  
              }  
            ]  
          }  
        ]  
      }  
    }  
  ]  
}
```

```
        }
    }
}

],
"questionnaire": "Questionnaire/547201120",
"extension": [
    {
        "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",
        "valueString": "Salida UNICAS"
    },
    {
        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
user-fullname",
        "valueString": "Usuario administrador"
    },
    {
        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
center-abre"
    },
    {
        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
unit-desc"
    }
],
"meta": {
    "tag": [
        {
            "system": "dsform.questionnaire.type",
            "code": "1",
            "display": "Hojas"
        }
    ]
},
"author": {
    "resourceType": "Practitioner",
    "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|65565656S"
},
"authored": "2025-09-22T11:25:17.271Z"
},
{
    "name": "requester",
    "resource": {
        "resourceType": "PractitionerRole",
        "practitioner": {
            "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|12234565R"
        },
        "organization": {
            "reference": "
"Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|H08000875"
```

```
        }
    }
},
{
  "name": "owner",
  "resource": {
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "practitioner": {
      "reference": "Practitioner?identifier=urn:oid:1.3.6.1.4.1.19126.3|12234565R"
    },
    "organization": {
      "reference": "Organization?identifier=urn:unicas:codsernorm|CAR&partof.identifier=urn:unicas:codcentro|H08000875"
    }
  }
}
]
```

La respuesta a este ejemplo es, como en los casos anteriores, un *Bundle* del tipo transaction-response:

```
{
  "resourceType": "Bundle",
  "type": "transaction-response",
  "link": [
    {
      "relation": "self",
      "url": "https://healthcare.cwbyminsait.com/ohbpm/api/fhir/Task/BPMTPR-36930/$complete?_count=2&page=1"
    }
  ],
  "entry": [
    {
      "response": {
        "id": "BPMTPR-36930",
        "status": "200 OK",
        "location": "Task/BPMTPR-36930/_history/1",
        "lastModified": "2025-09-22T09:27:12.762+00:00"
      }
    },
    {
      "response": {
        "id": "BPMTPR-36926",
        "status": "200 OK",
        "location": "Task/BPMTPR-36926/_history/1",
        "lastModified": "2025-09-22T09:27:12.821+00:00",
        "outcome": {
          "resourceType": "Task",
          "id": "BPMTPR-36926",
          "meta": {
            "version": "1.0"
          }
        }
      }
    }
  ]
}
```

```
"versionId": "1",
"lastUpdated": "2025-09-22T09:27:12.821+00:00",
"tag": [
  {
    "system": "module",
    "code": "ohbpm"
  },
  {
    "system": "ohbpm.definition.key",
    "code": "P_UNICAS"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.planitem",
    "code": "P_UNICAS.Activity_momento_salida"
  },
  {
    "system": "ohbpm.task.priority",
    "code": "5"
  }
],
"contained": [
  {
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "id": "pr-init",
    "practitioner": {
      "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicash",
      "display": "service-account-cliente-unicash"
    }
  },
  {
    "resourceType": "PractitionerRole",
    "id": "pr-last-update",
    "practitioner": {
      "reference": "Practitioner/service-account-cliente-unicash",
      "display": "service-account-cliente-unicash"
    }
  }
],
"identifier": [
  {
    "system": "ohbpm.task.activity.instance",
    "value": "Activity_momento_salida:36926"
  }
],
"basedOn": [
  {
    "reference": "CarePlan/BPMCP-36907"
  }
],
"status": "completed",
```

```
        "intent": "plan",
        "code": {
            "coding": [
                {
                    "system": "chbpm.task.type",
                    "code": "subProcess"
                }
            ]
        },
        "description": "SALIDA",
        "for": {
            "reference": "Patient/AC1743089727161"
        },
        "executionPeriod": {
            "start": "2025-09-22T08:51:47+00:00",
            "end": "2025-09-22T09:27:12+00:00"
        },
        "authoredOn": "2025-09-22T08:51:46+00:00",
        "lastModified": "2025-09-22T09:27:12+00:00",
        "requester": {
            "reference": "#pr-init"
        },
        "owner": {
            "reference": "#pr-last-update"
        },
        "restriction": {
            "period": {
                "start": "2025-09-22T08:51:46+00:00"
            }
        }
    }
}
```

6.3.8 Completar los formularios ÚNICAS

NOTA: Los formularios pueden ser sometidos a cambios y versionados durante el desarrollo del proyecto. Algunos de los definition o identificadores de este documento podrían precisar modificaciones.

Hay 3 formularios ÚNICAS:

- Formulario Enrolamiento – id: 547201119
 - Formulario Diagnóstico – id: 547201118
 - Formulario Salida – id: 547201120

Los primeros dos formularios coinciden en prácticamente todos los ítems excepto los dos primeros del formulario de Enrolamiento, que son solo de este formulario. A continuación, en una tabla, se muestran los ítems que forman los QuestionnaireResponse.

Formulario Enrolamiento / Modificación diagnóstico					
LinkId	Definition	Text	Card.	Answer	
40*	Consentimiento	Consentimiento informado firmado	1..1	valueCoding	"code": "0", "display": "Sí" "code": "1", "display": "No"
62	TipoConsentimiento	Tipo de consentimiento:	1..1	valueCoding	"code": "AS", "display": "Asistencia sanitaria" "code": "UAS", "display": "Uso asistencial secundario"
63	ConsentimientoInvestigacion	¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?	1..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero" "code": "64100000", "display": "falso"
42*	Fecha_consentimiento	Fecha de firma del consentimiento	0..1	valueDate	yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ
41	code_system	Sistema de codificación del diagnóstico	1..1	valueCoding	"code": "0", "display": "SNOMED CT" "code": "1", "display": "CIE-10-ES" "code": "2", "display": "ORPHANET" "code": "3", "display": "OMIM"
52	code_SNOMED	Diagnóstico	**	valueCoding	"code": <código diagnóstico> "display": <texto diagnóstico>
53	code_CIE10	Diagnóstico	**	valueCoding	"code": <código diagnóstico> "display": <texto diagnóstico>
46	code_ORPHANET	Diagnóstico	**	valueCoding	"code": <código diagnóstico> "display": <texto diagnóstico>
54	code_OMIM	Diagnóstico	**	valueCoding	"code": <código diagnóstico> "display": <texto diagnóstico>
55	category_ClasificacionDiagnóstico	Clasificación del diagnóstico	1..*	valueCoding	"code": "2094971000122109", "display": "Diagnóstico etiológico" "code": "2094951000122101", "display": "Diagnóstico genético" "code": "8319008", "display": "Diagnóstico primario" "code": "85097005", "display": "Diagnóstico secundario" "code": "2094961000122104", "display": "Diagnóstico sindrómico"
57	note_text_condition	Observaciones generales sobre el diagnóstico	0..1	valueString	
11	category_TipoDiagnostico	Tipo de diagnóstico	1..1	valueCoding	"code": "255545003", "display": "Confirmado" "code": "60022001",

					"display": "En sospecha" "code": "24800002", "display": "Portador asintomático"
18	evidence_GradoSospecha	Grado de sospecha	0..1	valueCoding	"code": "2095291000122104", "display": "Sospecha alta de enfermedad minoritaria"
					"code": "2095301000122103", "display": "Sospecha media de enfermedad minoritaria"
					"code": "2095311000122100", "display": "Sospecha baja de enfermedad minoritaria"
36	evidence_GradoSospecha_text	Observaciones sobre el grado de sospecha		valueString	
10	onset	Fecha de diagnóstico	1..1	valueDate	yyyy-MM-ddTHH:mm:ss.SSSZ
58	en_tratamiento***	¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?	1..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
19	evidence_Criterios_DiagnósticoClinico	Criterio de diagnóstico clínico	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
20	evidence_DiagnósticoClinico_text	Observaciones criterio de diagnóstico clínico	0..1	valueString	
22	evidence_Criterios_PruebaGenetica	Criterio de prueba genética	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
23	evidence_PruebaGenetica_text	Observaciones criterio de prueba genética	0..1	valueString	
25	evidence_Criterios_PruebaBioquímica	Criterio de prueba bioquímica	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
26	evidence_PruebaBioquímica_text	Observaciones criterio de prueba bioquímica	0..1	valueString	
27	evidence_Criterios_PruebaHematológica	Criterio de prueba hematológica	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
28	evidence_PruebaHematologica_text	Observaciones criterio de prueba hematológica	0..1	valueString	
29	evidence_Criterios_PruebaHistológica	Criterio de prueba histológica	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
30	evidence_PruebaHistologica_text	Observaciones criterio de prueba histológica	0..1	valueString	
32	evidence_Criterios_PruebaInmunológica	Criterio de prueba inmunológica	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero"
					"code": "64100000", "display": "falso"
33	evidence_PruebaInmunologica_text	Observaciones criterio de prueba inmunológica	0..1	valueString	

34	evidence_Criterios_Pruebal magen	Criterio de prueba de imagen	0..1	valueCoding	"code": "31874001", "display": "verdadero" "code": "64100000", "display": "falso"
35	evidence_Pruebalmagen_te xt	Observaciones criterio de prueba de imagen	0..1	valueString	

* Los linkId 40 y 42 solo se incluyen en el Formulario de Enrolamiento. El resto son comunes e idénticos en ambos formularios. Si se indica “NO” en la pregunta 41, ninguna respuesta más es necesaria.

** Cuando se realiza en OH, en la interfaz se habilita el correspondiente a la codificación de diagnóstico seleccionada en el linkId 41. Solo se debe enviar uno de ellos, pero es necesario que se envíe.

*** La pregunta “en_tratamiento” se omite si se indica en tipo de diagnóstico “portador asintomático”. El resto de las respuestas son en cualquier caso opcionales. Se pueden omitir del QuestionnaireResponse.

A continuación, se muestran ejemplos de QuestionnaireResponse. Es importante recordar que nunca se envían directamente, siempre se envían dentro de un recurso Parameters como indicamos anteriormente.

Ejemplo QuestionnaireResponse del formulario enrolamiento:

```
{
  "resourceType": "QuestionnaireResponse",
  "subject": {
    "resourceType": "Patient",
    "reference": "Patient/undefined"
  },
  "status": "completed",
  "item": [
    {
      "linkId": "40",
      "definition": "Consentimiento",
      "text": "Consentimiento informado firmado",
      "answer": [
        {
          "valueCoding": {
            "code": "0",
            "display": "Sí"
          }
        }
      ]
    },
    {
      "linkId": "62",
      "definition": "TipoConsentimiento",
      "text": "Tipo de consentimiento:",
      "answer": [
        {
          "valueCoding": {
            "code": "AS",
            "display": "Asistencia sanitaria"
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```
        ],
    },
    {
        "linkId": "63",
        "definition": "ConsentimientoInvestigacion",
        "text": "¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados como datos de investigación?",
        "answer": [
            {
                "valueCoding": {
                    "code": "64100000",
                    "display": "falso"
                }
            }
        ]
    },
    {
        "linkId": "42",
        "definition": "Fecha_consentimiento",
        "text": "Fecha de firma del consentimiento",
        "answer": [
            {
                "valueDate": "2025-09-25T22:00:00.000Z"
            }
        ]
    },
    {
        "linkId": "41",
        "definition": "code_system",
        "text": "Sistema de codificación del diagnóstico",
        "answer": [
            {
                "valueCoding": {
                    "code": "2",
                    "display": "ORPHANET"
                }
            }
        ]
    },
    {
        "linkId": "46",
        "definition": "code_ORPHANET",
        "text": "Diagnóstico",
        "answer": [
            {
                "valueCoding": {
                    "code": "ORPHA-2908",
                    "display": "Epidermolisis bullosa de Kindler"
                }
            }
        ]
    },
    {
        "linkId": "55",
        "definition": "category_ClasificacionDiagnostico",
        "text": "Clasificación del diagnóstico",
        "answer": [
            {
                "valueCoding": {
                    "code": "85097005",
                    "display": "Epidermolisis bullosa de Kindler"
                }
            }
        ]
    }
]
```

```

        "display": "Diagnóstico secundario"
    },
    {
        "valueCoding": {
            "code": "2094961000122104",
            "display": "Diagnóstico sindrómico"
        }
    }
],
{
    "linkId": "11",
    "definition": "category_TipoDiagnostico",
    "text": "Tipo de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "60022001",
                "display": "En sospecha"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "18",
    "definition": "evidence_GradoSospecha",
    "text": "Grado de sospecha:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "2095311000122100",
                "display": "Sospecha baja de enfermedad minoritaria"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "10",
    "definition": "onset",
    "text": "Fecha de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueDate": "2025-09-25T22:00:00.000Z"
        }
    ]
},
{
    "linkId": "58",
    "definition": "en_tratamiento",
    "text": "¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "31874001",
                "display": "verdadero"
            }
        }
    ]
},

```

```
{  
    "linkId": "19",  
    "definition": "evidence_Criterios_DiagnosticoClinico",  
    "text": "Criterio de diagnóstico clínico:",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "31874001",  
                "display": "verdadero"  
            }  
        }  
    ]  
,  
{  
    "linkId": "22",  
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaGenetica",  
    "text": "Criterio de prueba genética:",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "64100000",  
                "display": "falso"  
            }  
        }  
    ]  
,  
{  
    "linkId": "25",  
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaBioquimica",  
    "text": "Criterio de prueba bioquímica:",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "31874001",  
                "display": "verdadero"  
            }  
        }  
    ]  
,  
{  
    "linkId": "27",  
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaHematologica",  
    "text": "Criterio de prueba hematológica:",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "64100000",  
                "display": "falso"  
            }  
        }  
    ]  
,  
}  
,  
{"  
    "questionnaire": "Questionnaire/547201119",  
    "extension": [  
        {  
            "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",  
            "valueString": "Enrolamiento UNICAS"  
        },  
        {  
        }
```

```

        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
user-fullname",
        "valueString": "Usuario administrador"
    },
    {
        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
center-abre"
    },
    {
        "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
unit-desc"
    }
],
"meta": {
    "tag": [
        {
            "system": "dsform.questionnaire.type",
            "code": "1",
            "display": "Hojas"
        }
    ]
},
"author": {
    "resourceType": "Practitioner",
    "reference": "Practitioner/us_admin",
    "display": "Usuario administrador"
},
"authored": "2025-09-26T11:56:43.052Z"
}
}

```

Ejemplo QuestionnaireResponse del formulario de diagnóstico:

```

{
    "resourceType": "QuestionnaireResponse",
    "subject": {
        "resourceType": "Patient",
        "reference": "Patient/undefined"
    },
    "status": "completed",
    "item": [
        {
            "linkId": "62",
            "definition": "TipoConsentimiento",
            "text": "Tipo de consentimiento:",
            "answer": [
                {
                    "valueCoding": {
                        "code": "UAS",
                        "display": "Uso asistencial secundario"
                    }
                }
            ]
        },
        {
            "linkId": "63",
            "definition": "ConsentimientoInvestigacion",
            "text": "¿Consiente que los datos (disociados y anonimizados) sean utilizados
como datos de investigación?",
            "answer": [

```

```
{  
    "valueCoding": {  
        "code": "31874001",  
        "display": "verdadero"  
    }  
}  
]  
},  
{  
    "linkId": "41",  
    "definition": "code_system",  
    "text": "Sistema de codificación del diagnóstico",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "2",  
                "display": "ORPHANET"  
            }  
        }  
    ]  
},  
{  
    "linkId": "46",  
    "definition": "code_ORPHANET",  
    "text": "Diagnóstico",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "ORPHA-2908",  
                "display": "Epidermolisis bullosa de Kindler"  
            }  
        }  
    ]  
},  
{  
    "linkId": "55",  
    "definition": "category_ClasificacionDiagnostico",  
    "text": "Clasificación del diagnóstico",  
    "answer": [  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "8319008",  
                "display": "Diagnóstico primario"  
            }  
        },  
        {  
            "valueCoding": {  
                "code": "2094951000122101",  
                "display": "Diagnóstico genético"  
            }  
        }  
    ]  
},  
{  
    "linkId": "57",  
    "definition": "note_text_condition",  
    "text": "Observaciones generales sobre el diagnóstico",  
    "answer": [  
    ]  
}
```

```
        "valueString": "Estas son las observaciones generales sobre el
diagnóstico."
    }
]
},
{
    "linkId": "11",
    "definition": "category_TipoDiagnostico",
    "text": "Tipo de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "60022001",
                "display": "En sospecha"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "18",
    "definition": "evidence_GradoSospecha",
    "text": "Grado de sospecha:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "2095301000122103",
                "display": "Sospecha media de enfermedad minoritaria"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "10",
    "definition": "onset",
    "text": "Fecha de diagnóstico:",
    "answer": [
        {
            "valueDate": "2025-09-25T22:00:00.000Z"
        }
    ]
},
{
    "linkId": "58",
    "definition": "en_tratamiento",
    "text": "¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "linkId": "19",
    "definition": "evidence_Criterios_DiagnosticoClinico",
    "text": "Criterio de diagnóstico clínico:",
    "answer": [
        {

```

```

        "valueCoding": {
            "code": "31874001",
            "display": "verdadero"
        }
    }
},
{
    "linkId": "20",
    "definition": "evidence_DiagnosticoClinico_text",
    "text": "Observaciones criterio de diagnóstico clínico",
    "answer": [
        {
            "valueString": "Estas son las observaciones criterio de diagnóstico clínico.\n"
        }
    ]
},
{
    "linkId": "22",
    "definition": "evidence_Criterios_PruebaGenetica",
    "text": "Criterio de prueba genética:",
    "answer": [
        {
            "valueCoding": {
                "code": "64100000",
                "display": "falso"
            }
        }
    ]
},
{
    "questionnaire": "Questionnaire/547201118",
    "extension": [
        {
            "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",
            "valueString": "Diagnóstico UNICAS"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-user-fullname",
            "valueString": "Usuario administrador"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-center-abre"
        },
        {
            "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-unit-desc"
        }
    ],
    "meta": {
        "tag": [
            {
                "system": "dsform.questionnaire.type",
                "code": "1",
                "display": "Hojas"
            }
        ]
    }
}

```

```

},
"author": {
    "resourceType": "Practitioner",
    "reference": "Practitioner/us_admin",
    "display": "Usuario administrador"
},
"authored": "2025-09-26T11:54:06.660Z"
}
}

```

Por otro lado, el formulario de salida solo incluye dos ítems, y de estos solo es obligatorio el que indica el motivo, el campo de observaciones es opcional.

Formulario Salida									
LinkId	Definition	Text	Card.	Answer					
5	process_end_code	Motivo de la salida	1..1	valueCoding <table border="1"> <tr> <td>"code": "01", "display": "Revocamiento del Consentimiento Informado"</td></tr> <tr> <td>"code": "02", "display": "Revocación/cambio diagnóstico de enfermedad minoritaria a otra enfermedad prevalente"</td></tr> <tr> <td>"code": "03", "display": "Paciente ya no es pediátrico"</td></tr> <tr> <td>"code": "04", "display": "Profesional Autorizado manualmente da de baja un Paciente"</td></tr> <tr> <td>"code": "05", "display": "Fallecimiento"</td></tr> </table>	"code": "01", "display": "Revocamiento del Consentimiento Informado"	"code": "02", "display": "Revocación/cambio diagnóstico de enfermedad minoritaria a otra enfermedad prevalente"	"code": "03", "display": "Paciente ya no es pediátrico"	"code": "04", "display": "Profesional Autorizado manualmente da de baja un Paciente"	"code": "05", "display": "Fallecimiento"
"code": "01", "display": "Revocamiento del Consentimiento Informado"									
"code": "02", "display": "Revocación/cambio diagnóstico de enfermedad minoritaria a otra enfermedad prevalente"									
"code": "03", "display": "Paciente ya no es pediátrico"									
"code": "04", "display": "Profesional Autorizado manualmente da de baja un Paciente"									
"code": "05", "display": "Fallecimiento"									
4	process_end_observation	Observaciones	0..1	valueString					

Ejemplo de QuestionnaireResponse de Formulario Salida:

```

{
    "resourceType": "QuestionnaireResponse",
    "subject": {
        "resourceType": "Patient",
        "reference": "Patient/undefined"
    },
    "status": "completed",
    "item": [
        {
            "LinkId": "5",
            "definition": "process_end_code",
            "text": "Motivo de la salida",
            "answer": [
                {
                    "valueCoding": {
                        "code": "02",
                        "display": "Revocación/cambio diagnóstico de enfermedad minoritaria a otra enfermedad prevalente"
                    }
                }
            ]
        },
        {
            "LinkId": "4",
            "definition": "process_end_observation",
            "text": "Observaciones"
        }
    ]
}

```

```
"questionnaire": "Questionnaire/547201120",
"extension": [
  {
    "url": "http://hn.indra.es/dsforms/fhir/Questionnaire/title",
    "valueString": "Salida UNICAS"
  },
  {
    "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
user-fullname",
    "valueString": "Usuario administrador"
  },
  {
    "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
center-abre"
  },
  {
    "url": "http://hn.indra.es/hncli/fhir/QuestionnaireResponse/modification-
unit-desc"
  }
],
"meta": {
  "tag": [
    {
      "system": "dsform.questionnaire.type",
      "code": "1",
      "display": "Hojas"
    }
  ]
},
"author": {
  "resourceType": "Practitioner",
  "reference": "Practitioner/us_admin",
  "display": "Usuario administrador"
},
"authored": "2025-09-23T11:22:03.285Z"
}
```

BOK

7. Pruebas

7.1 Objetivo

El presente documento tiene como finalidad describir un conjunto de pruebas a llevar a cabo para validar el correcto funcionamiento del NA en su versión, tanto el funcionamiento interno del NA como su correcta comunicación con el NC y los sistemas de los centros integrados.

En este documento se detallan los siguientes tipos de pruebas:

- **Pruebas de mensajería y conectividad HIS-NA:** a desarrollar por el equipo técnico encargado de la conexión entre el centro hospitalario y el NA.
- **Pruebas funcionales:** a realizar por parte de los usuarios asistenciales de la plataforma.

El documento presenta las pruebas en el orden recomendado de ejecución, considerando los recursos técnicos y funcionales que deben intervenir en cada fase. En primer lugar, el equipo responsable de la configuración de la mensajería y los servicios FHIR debe validar que los componentes de integración se han desplegado correctamente y que la comunicación entre el HIS y el NA funciona conforme a las especificaciones de la guía de implementación.

A continuación, el equipo técnico de infraestructura y comunicaciones llevará a cabo las validaciones de conectividad, verificando la disponibilidad de los servicios, la correcta configuración de certificados, la autenticación mediante token JWT y la publicación inicial de recursos en el entorno del NA.

Superadas estas fases técnicas, el entorno quedará preparado para la participación del equipo asistencial, que podrá iniciar las pruebas funcionales sobre la interfaz del sistema (visor clínico, estación de trabajo y visor 360), asegurando la correcta visualización, acceso y trazabilidad de la información clínica de los pacientes de prueba.

Con el objetivo de facilitar el proceso de pruebas a los lectores, se ha marcado con un * aquellas pruebas que deben realizarse en primer lugar. Si bien las pruebas pueden ejecutarse de forma secuencial, las señaladas con * corresponden a funcionalidades esenciales para garantizar que ÚNICAS cumple con los requisitos del proyecto.

7.2 Creación de paciente de prueba

Para la correcta ejecución de las pruebas de integración con la red ÚNICAS es imprescindible disponer de pacientes de prueba previamente creados en el MPI. La generación de estos pacientes de prueba es responsabilidad de cada CA, que deberá asegurarse de que cumplen con las siguientes características:

- Pacientes pediátricos de corta edad (0 a 3 años).
- Sin asignación de DNI, con el fin de evitar cruces de información entre distintas CCAA.
- Alta cerrada en el sistema de tarjeta sanitaria autonómico, garantizando la asignación de CIPSNS desde TSI.
- Creación de, al menos, un paciente masculino y otro femenino.
- Crear un listado de pacientes de prueba por cada entorno

Cada CCAA deberá crear estos pacientes en su NA y garantizar que se encuentran visibles y consultables a través de las operaciones de búsqueda definidas en la guía de interoperabilidad ÚNICAS.

Adicionalmente, cada CCAA tendrá que remitir a la Oficina Técnica una lista de los pacientes de prueba generados, de manera que se pueda consolidar un inventario común y facilitar la validación de las pruebas en toda la red.

7.3 Endpoints

En esta sección se detallan los *endpoints* utilizados para las interacciones dentro de la red ÚNICAS. Estos *endpoints* son responsables de gestionar las peticiones relacionadas con la inscripción de pacientes, modificación de datos, búsqueda de pacientes e interconsultas. A continuación, se presentan los *endpoints* específicos para cada flujo, junto con el tipo de llamada y la estructura de la URL.

[baseNC]= *Solicitar a la OT UNICAS si se necesita el dato*

[baseNA]= *Depende de donde despliegue cada comunidad su NA y del entorno.*

Obtención del token (autenticación):

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Obtención del token (autenticación)	POST	{[baseNA]/auth/realms/{realm}/protocol/openid-connect/token}

Nota: {realm} Configurado para el NA, el valor será “oh-base”, aunque lo dejamos como variable por si finalmente pudiera personalizarse

Alta de paciente:

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Validación CIP-SNS contra TSI	GET	[baseNC]/ValidaCIPSNS_PS_REST/consultaInformacionTSI?cipS NS=[cipSNS]
Alta de paciente	POST	[baseNC]/Alta_PS_REST/altaPaciente
Alta de presencia	POST	[baseNC]/AltaPresencia_PS_REST/altaPresencia

Consultas a la red UNICAS:

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Consulta red ÚNICAS	POST	[baseNC]/ConsultaRedP_PS_REST/[PeticiónFHIR]
Bucle consulta	GET	[baseNC]/ConsultaToken_PS_REST
Bucle consulta	GET	[baseNC]/ConsultaPagina_PS_REST?page=[URL NODO nextPage]

Consulta notificaciones:

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
---------------------	-----------------	----------

Consulta catálogo notificaciones	POST	[baseNC]/Notif_PS_REST/getAll
Consulta ID notificación	GET	[baseNC]/Notif_PS_REST/getNotificacion?id_notificacion=[id_notificacion]

Consulta Gestor documental:

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Consulta catálogo documentos	POST	[baseNC]/Doc_PS_REST/getAllDocs
Consulta ID documento	GET	[baseNC]/Doc_PS_REST/getDoc?idDoc=[id_doc]

Modificaciones datos de pacientes:

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Modificación Core de Paciente	POST	[baseNC]/ModCore_PS_REST/ModCore
Modificación genérica de paciente	POST	[baseNC]/ModGenerico_PS_REST/ModGenerico

Sondeo estado de Red y Aviso Urgente:

*Son los Endpoints que deben definirse en NA y habría que definir [baseNA] y confirmar el servicio al que llaman.

Flujo NC -> NA

Descripción llamada	Tipo llamada	Endpoint
Monitorización cada dos minutos de NC a NA	GET	[baseNA]/ie/healthcheck
Aviso NC de notificación urgente a NA	POST	[baseNA]/ie/avisoUrgente

Explicación de los Parámetros en [baseURL]:

- [entorno]: Este parámetro se utiliza para diferenciar entre los entornos de integración y producción. Los valores posibles son:
 - id: Entorno de Desarrollo.
 - ii: Entorno de Integración.
 - iq: Entorno de Preproducción.
 - ip: Entorno de Producción.
- [CA]: Representa la identificación de la CA. En cada llamada, este valor debe ser sustituido por el código correspondiente a la CA en cuestión. Es importante que se solicite o defina un identificador único para cada CA, si aún no ha sido asignado, para

asegurar que las llamadas se dirijan correctamente a la instancia de la comunidad correspondiente.

Descripción	Código [CA]
Andalucía	Andalucia
Aragón	Aragon
Principado de Asturias	Asturias
Cantabria	Cantabria
Castilla-La Mancha	CastillaLaMancha
Castilla y León	CastillaLeon
Cataluña	Catalunya
Extremadura	Extremadura
Galicia	Galicia
Illes Balears	Baleares
Comunidad de Madrid	Madrid
Región de Murcia	Murcia
Comunidad Foral de Navarra	Navarra
País Vasco	PaisVasco
La Rioja	LaRioja
Canarias	Canarias
Comunidad Valenciana	Valencia
Ingresa	Ingresa
Ministerio sanidad A	MinisterioSanidadA
Ministerio sanidad B	MinisterioSanidadB
Ministerio sanidad C	MinisterioSanidadC

Nota: Los tres últimos corresponden a los nodos emulados, no llegarán a producción. Los tres son servidores fhir (R4). “Ministerio sanidad A” puede usarse a modo de nodo peticonario, y “Ministerio sanidad B” y “Ministerio sanidad C” como nodos a consultar.

7.4 Conexión con NC

La conexión con el NC es bidireccional, lo que implica que, además de enviar solicitudes a NC desde los NNAA, cada NA también debe gestionar las respuestas y notificaciones que provienen del NC.

- Comunicaciones bidireccionales:** Cada CA es responsable de gestionar sus propias comunicaciones hacia el NC. El NC coordina las consultas y notificaciones entre los diferentes NA, y cada NA tiene la responsabilidad de recibir, procesar y enviar información de manera adecuada.
- Reglas de Firewall y Seguridad:** Dado que la conexión es bidireccional, es necesario que las reglas de firewall sean validadas por el NC para garantizar la seguridad de la comunicación entre los NA y el NC. Este proceso de validación asegura que solo los NA autorizados puedan acceder a la red ÚNICAS y recibir información, manteniendo la integridad de los datos en todo momento.

IP de NC desde la que publicarán los servicios:

- **URL de NC:** *Solicitar a la OT UNICAS si se necesita el dato*
- **IP de NC:** *Solicitar a la OT UNICAS si se necesita el dato*

Nota adicional: Es necesario que cada CA defina cómo realizará la comunicación con el NC. Esto incluye la configuración de reglas de firewall, la gestión de la conectividad y la autenticación en los entornos de integración y producción. Las CCAA deben coordinar con el NC para asegurar que la infraestructura de red y seguridad esté correctamente configurada para permitir una comunicación bidireccional y segura.

Comunicaciones seguras (mTLS): Las comunicaciones entre los NA y el NC deben ser seguras utilizando mTLS. Esto implica que cada NA debe gestionar su propio certificado cliente con el que se identificará ante el Ministerio de Sanidad. Este certificado es necesario para autenticar de forma segura cada NA durante las comunicaciones con el NC, garantizando que solo las instancias autorizadas puedan establecer conexiones seguras y acceder a la red ÚNICAS.

7.5 Pruebas de mensajería y conectividad HIS-NA

Permiten validar que la conectividad entre los sistemas de información de los centros hospitalarios conectados a la red se ha configurado adecuadamente, permitiendo el volcado de la información en sentido HIS - NA. Estas pruebas deberán ser desarrolladas por el equipo técnico del centro hospitalario en coordinación con los responsables de la configuración del NA.

A continuación, se detallan las pruebas:

7.5.1 Pruebas de mensajería *

La validación de la mensajería y servicios HL7 FHIR se basa en las especificaciones de la guía de implementación HL7 FHIR para ÚNICAS, disponible en la siguiente dirección:

<https://unicas-fhir.sanidad.gob.es/>

La comunicación de información con los nodos autonómicos se realiza a través de HL7 FHIR versión R5.

Todos los programas de soporte a la validación pueden descargarse desde el siguiente repositorio GitHub:

<https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR>

Pruebas de cumplimiento básico

El objetivo de las pruebas de servicios FHIR es comprobar el soporte adecuado a la mensajería FHIR por parte del servidor desplegado en el NA. Estas pruebas se han definido a dos niveles: cumplimiento básico y cumplimiento avanzado.

Pruebas de cumplimiento básico	
Introducción	El objetivo de estas pruebas es validar la funcionalidad básica de servicios REST de un servidor HL7 FHIR R5. Esto incluye la capacidad del servidor para servir un CapabilityStatement, de soportar operaciones

	POST/PUT/GET con información FHIR R5, la capacidad de envío y suscripción a notificaciones, el control de versiones de información y el soporte a extensiones ÚNICAS.
Responsable	Responsable técnico del NA, o encargados de su despliegue.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado, o en su defecto, un servidor FHIR compatible con R5.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descargar la colección de llamadas Postman/Insomnia 2. Cargar las colecciones en un cliente Insomnia/Postman y configurar las colecciones con los datos de acceso necesarios (URL del servidor, token de usuario, etc.). 3. Ejecutar la colección de llamadas REST. <p>Todas las llamadas deben ser válidas para cumplir con los requisitos mínimos de un servidor HL7 FHIR ÚNICAS. En caso de producirse errores, se debe revisar la configuración del servidor.</p>
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Validación de la capacidad del servidor para soportar FHIR R5.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Se proporciona un entorno de validación básica de servicios REST para Postman e Insomnia. Puede descargarse desde la siguiente dirección, junto con las instrucciones técnicas detalladas para su ejecución: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR/tree/main/01-Validacion%20Servidor

Pruebas de cumplimiento avanzado

Pruebas de cumplimiento avanzado

Introducción	El objetivo de las pruebas de cumplimiento avanzado es realizar una validación del soporte completo de la guía de implementación de ÚNICAS por parte del servidor del NA. Para ello se valida la implementación en el NA de todos los perfiles, ValueSets, operaciones y restricciones de la guía de implementación de ÚNICAS. El proceso de validación se realiza a través de la ejecución de TestScripts HL7 FHIR, generados a partir de la guía de implementación.
Responsable	Responsable técnico del NA, o encargados de su despliegue.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado. Guía de implementación ÚNICAS y todos sus recursos, perfiles y ValueSets asociados cargados en el NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Disponer del NA HL7 FHIR R5 desplegado. 2. Disponer de la guía de implementación de ÚNICAS cargada en el NA.

	<p>3. Descarga e instalación del entorno de evaluación TestScript Engine.</p> <p>4. Ejecución de los TestScrips incluidos en la guía de implementación.</p> <p>Todos los TestReport generados deben tener como resultado “pass”. En caso de producirse errores, se debe revisar la configuración del servidor y el soporte a la guía de implementación de ÚNICAS.</p>
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Validación de la capacidad del servidor para soportar FHIR R5.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Se proporciona un conjunto de ficheros TestScript que pueden ser ejecutados a través del entorno Crucible TestScript Engine. Estos ficheros, junto con las instrucciones técnicas detalladas para su ejecución, pueden descargarse desde la siguiente dirección: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR/tree/main/03-Validacion%20TestScript

Pruebas de instancia de mensajería

Pruebas de instancias de mensajería

Introducción	<p>El objetivo de estas pruebas es validar que las instancias de datos HL7 FHIR que se generan por los sistemas de información son válidas respecto a la guía de implementación de ÚNICAS, antes de su envío al NA. Son una herramienta de soporte para los equipos de desarrollo HL7 FHIR.</p>
Responsable	<p>Proveedor de datos. Estas pruebas debe realizarlas el equipo de desarrollo tecnológico encargado de generar mensajería FHIR (instancias de datos) a partir de la información disponible en sus sistemas de información.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> Capacidad de generar instancias FHIR R5 acordes a la guía de implementación de ÚNICAS.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Descarga de la librería de validación FHIR Validator. Ejecución del validador de instancias sobre una instancia o sobre un conjunto de instancias generadas a partir de la información del sistema de información origen. <ul style="list-style-type: none"> El proceso de validación genera un documento de resultados en formato HTML. Este documento no debe contener errores para considerar que las instancias son válidas. En caso contrario, revisar el proceso de generación de instancias y relanzar las pruebas.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Validación de la capacidad del servidor para soportar FHIR R5.

Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Librería FHIR Validator. El acceso a esta librería, así como las instrucciones técnicas detalladas para su utilización, pueden encontrarse en la dirección: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR/tree/main/02-Validacion%20Instancias
--------------------------	---

7.5.2 Pruebas de conectividad *

Prueba de conectividad HIS - NA 1: Prueba de conectividad Healthcheck

Introducción	Esta prueba permite validar la visibilidad y disponibilidad del NA desde el entorno del hospital. Su objetivo es confirmar que la red, la resolución de nombres, el certificado de seguridad y los endpoints básicos del NA son accesibles antes de iniciar las pruebas de interoperabilidad.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Red del hospital configurada con salida HTTPS hacia el NA. URLs de acceso proporcionadas (interfaz web y API FHIR).
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Verificar la resolución DNS del dominio del NA mediante ping o nslookup. Comprobar la conectividad HTTPS accediendo a la URL del NA desde un navegador o mediante curl. Validar que el certificado de seguridad es válido y emitido por una entidad de confianza. Confirmar que la interfaz web del NA carga correctamente sin advertencias de seguridad.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Se confirma la conectividad entre el HIS y el NA. El NA responde correctamente a peticiones HTTPS. La interfaz web y la API FHIR son accesibles y devuelven respuesta válida.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 05 Documento Análisis técnico.

Prueba de conectividad HIS - NA 2: Obtención y uso del Token JWT para acceso a la API FHIR

Introducción	Esta prueba permite validar que el sistema origen (HIS) puede autenticarse correctamente frente al NA mediante la obtención de un token JWT (JSON Web Token) emitido por el módulo SSO del NA. Este token se utiliza para autenticar todas las llamadas realizadas a la API FHIR, garantizando la seguridad, trazabilidad y control de acceso definidos en la arquitectura ÚNICAS.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. HIS configurado con las credenciales asignadas (client_id y client_secret) para su registro en el SSO del NA. Endpoint de autenticación activo y accesible (/auth o /token).

	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión segura (HTTPS) entre el HIS y el NA. • Acceso al entorno FHIR del NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde el HIS, realizar una petición de autenticación al proveedor de identidad (IdP) del NA empleando el flujo Client Credentials descrito en el documento 05 y 07 del kit de bienvenida. 2. El IdP devuelve un token JWT válido, que debe incluir la firma del SSO del NA y los atributos de audiencia y expiración correspondientes. 3. Incorporar el token obtenido en la cabecera HTTP de las peticiones a la API FHIR (“Authorization: Bearer <token>”), según lo definido en el documento 07 (Interoperabilidad con NA ÚNICAS – Paciente). 4. Ejecutar una llamada de prueba a la API FHIR, por ejemplo un GET /fhir/metadata o GET /fhir/Patient?_count=1. 5. Confirmar que la respuesta devuelta por el servidor FHIR es válida (código 200) y que no se producen errores de autenticación (401) ni autorización (403).
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El HIS obtiene correctamente un token JWT válido y firmado por el SSO del NA. • El token permite acceder a la API FHIR sin errores de autenticación o autorización.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “3. Proceso de obtención del token”.

Prueba de conectividad HIS - NA 3: Volcado de recurso Patient

Introducción	Validar que el HIS es capaz de publicar en el NA un recurso Patient conforme al perfil UNICASPatient, usando creación condicional para evitar duplicidades.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA operativo y accesible vía HTTPS con OAuth2/JWT. • HIS origin con capacidad de generar instancias FHIR R5 según la Guía de Implementación ÚNICAS. • Usuario o sistema HIS autorizado y/o con token JWT válido. • Endpoint de autenticación activo y accesible y acceso al entorno FHIR del NA. • Paciente de pruebas definido (ver criterios del documento).
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Generar en el HIS una instancia Patient conforme al perfil UNICASPatient (meta.profile apuntando al perfil de la IG). 2. Asegurar la validez de la instancia generada utilizando el validador FHIR con el comando: <pre>java -jar validator_cli.jar instancia.json -ig https://unicas-fhir.sanidad.gob.es/ -profile https://unicas- fhir.sanidad.gob.es/StructureDefinition/UNICASPatient</pre>

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Se transmite la instancia al NA, con una creación condicional. 4. Autenticarse con token JWT y scopes requeridos; enviar por TLS ≥1.2. 5. Confirmar respuesta 201 Created (o 200 OK si ya existía). Registrar Location/id asignado por el NA. 6. Recuperar el recurso: GET [base]/Patient/{id} y/o por identificador: GET [base]/Patient?identifier=system value para verificar persistencia. 7. (Opcional) Ejecutar la colección de validación básica para confirmar operaciones REST en el NA.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El Patient queda almacenado en el NA conforme al perfil ÚNICAS y es recuperable por id e identifier.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. • Manual validador de instancias FHIR (uso del validator_cli). • Github de soporte a la validación: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR

Prueba de conectividad HIS - NA 4: Consulta de paciente y validación de pertenencia a ÚNICAS

Introducción	Esta prueba permite verificar que el sistema origen es capaz de consultar la información del paciente y determinar correctamente si dicho paciente forma parte de la Red ÚNICAS. Este paso es fundamental para permitir el acceso contextualizado a los servicios del NA.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA operativo y accesible vía HTTPS con OAuth2/JWT. • HIS origen con capacidad de generar instancias FHIR R5 según la Guía de Implementación ÚNICAS. • Usuario o sistema HIS autorizado y/o con token JWT válido. • Endpoint de autenticación activo y accesible y acceso al entorno FHIR del NA. • Paciente de pruebas previamente creado en el MPI del NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde el HIS, ejecutar la consulta del paciente utilizando el identificador CIP SNS o el identificador único del MPI. 2. El HIS realiza la llamada al servicio FHIR correspondiente (por ejemplo, GET /Patient?identifier=<CIPSNS>), autenticando la petición con el token JWT. 3. El NA responde con la información del paciente, incluyendo la extensión o atributo que indica su pertenencia a la red ÚNICAS. 4. El HIS interpreta la respuesta y muestra al usuario la indicación de que el paciente pertenece a la Red ÚNICAS.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El HIS obtiene una respuesta FHIR válida con los datos del paciente. • Se valida correctamente que el paciente pertenece a la Red ÚNICAS.

Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “5.2. Flujo de consulta de paciente.
--------------------------	---

Prueba de conectividad HIS - NA 5: Volcado de datos estructurados sobre el paciente de pruebas

Introducción	Desarrollar una carga inicial de datos estructurados del paciente en formato FHIR en el NA.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA operativo y accesible vía HTTPS con OAuth2/JWT. • HIS origen con capacidad de generar instancias FHIR R5 según la Guía de Implementación ÚNICAS. • Usuario o sistema HIS autorizado y con token JWT válido. • Endpoint de autenticación activo y accesible y acceso al entorno FHIR del NA. • Paciente de pruebas previamente creado y visible en el MPI del NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. El HIS genera un Bundle FHIR que contiene la información estructurada del paciente, incluyendo al menos el recurso Patient y, si aplica, recursos relacionados como Condition, Encounter, Observation o AllergyIntolerance, siguiendo el perfil ÚNICAS correspondiente. 2. El HIS envía el Bundle al endpoint FHIR del NA mediante una operación POST al recurso /Bundle, utilizando el token JWT obtenido en la prueba anterior. 3. El NA recibe el contenido, valida la estructura y lo almacena en el repositorio clínico. 4. Desde la interfaz del visor clínico del NA, se comprueba que los datos volcados del paciente de pruebas son visibles y accesibles (ver prueba funcional 4).
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El Bundle FHIR es aceptado por el NA y se registra correctamente en el repositorio. • Los datos clínicos estructurados se visualizan en el visor de información clínica del paciente.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. • Github de soporte a la validación: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR. • 04 CU ÚNICAS - Lucía.

Prueba de conectividad HIS - NA 6: Volcado de informe CMDIC o PDF

Introducción	Verificar que los informes clínicos (estructurados o no estructurados) pueden ser publicados en el NA y consultados desde ÚNICAS 360.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA operativo y accesible vía HTTPS con OAuth2/JWT. HIS origen con capacidad de generar instancias FHIR R5 según la Guía de Implementación ÚNICAS. Usuario o sistema HIS autorizado y con token JWT válido. Endpoint de autenticación activo y accesible y acceso al entorno FHIR del NA. Paciente de pruebas previamente creado y visible en el MPI del NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> El HIS genera o selecciona el informe clínico en formato CMDIC o PDF a ser publicado en el NA. El HIS genera un bundle HL7 FHIR basado en el perfil UNICASBundleDocumentos enlazando al documento y lo publica en el NA mediante servicios FHIR R5. Asegurar la validez de la instancia generada utilizando el validador FHIR con el comando: <pre>java -jar validator_cli.jar instancia.json -ig https://unicas-fhir.sanidad.gob.es/ -profile URL_PERFIL DOCUMENTO</pre> El HIS envía el Bundle al endpoint FHIR del NA mediante una operación POST a /Bundle, autenticando la petición con el token JWT obtenido. El NA recibe, valida y almacena el informe en el repositorio clínico asociado al paciente. Desde el visor clínico de ÚNICAS, el profesional accede a la categoría “Informes” y comprueba que el documento se visualiza correctamente (ver prueba funcional 13).
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> El NA recibe y almacena el informe clínico sin errores. El informe queda asociado al paciente y disponible en el visor clínico.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. Github de soporte a la validación: https://github.com/veratech-es/UNICAS-validacion-FHIR 04 CU UNICAS - Lucía_v2.

Prueba de conectividad HIS – NA 7: Acceso a la interfaz sin contexto paciente

Introducción	Esta prueba permite verificar que los usuarios del centro pueden acceder correctamente a la interfaz del NA desde el entorno del HIS sin un contexto de paciente.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario habilitado con credenciales válidas. • HIS configurado para lanzar la interfaz del NA a través del endpoint correspondiente. • Token JWT válido (en caso de acceso mediante API FHIR).
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder desde el HIS al enlace configurado para el NA (sin contexto paciente). 2. Si el acceso se realiza mediante API FHIR, incluir el token JWT en la llamada según las instrucciones del documento 07 del kit de bienvenida. 3. Verificar que se muestra la interfaz principal del escritorio profesional del NA. 4. Confirmar que la carga se realiza por conexión segura (HTTPS) y que no se muestran advertencias de seguridad del navegador.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario accede correctamente al entorno del NA. • La interfaz se carga sin errores y permite navegar por los módulos disponibles. • No se presentan advertencias de certificado ni errores de autenticación.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “4. Accesos al visor con sistemas externos”. • 05 Documento Análisis técnico.

Prueba de conectividad HIS – NA 8: Acceso a la interfaz con contexto paciente

Introducción	Esta prueba permite validar que el acceso al NA desde el HIS puede realizarse con un contexto de paciente activo, de manera que el profesional sanitario visualice directamente la información clínica del paciente seleccionado en su sistema local.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario habilitado con credenciales válidas. • HIS configurado para acceder al NA con el identificador del paciente (CIP SNS o identificador MPI). • Token JWT válido (si el acceso se realiza mediante API FHIR). • Paciente de pruebas existente en el MPI del NA.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desde el HIS, seleccionar un paciente de pruebas y ejecutar el acceso al NA con contexto paciente. 2. Si se utiliza API FHIR, realizar la llamada al endpoint del NA con el token JWT, incluyendo el identificador del paciente en el parámetro correspondiente (según lo descrito en el documento 07 del kit de bienvenida).

	3. Verificar que la interfaz se carga correctamente mostrando los datos clínicos del paciente en el visor correspondiente.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El acceso al NA con contexto paciente se realiza correctamente. • La interfaz muestra la información clínica del paciente seleccionado. • El sistema mantiene la sesión segura mediante HTTPS y JWT, sin errores de autenticación o permisos.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “4. Accesos al visor con sistemas externos”. • 05 Documento Análisis técnico.

7.6 Pruebas funcionales del nodo

Verifican la operativa del NA y de los módulos visibles para el usuario (p. ej., ÚNICAS 360, formularios de enrolamiento, búsqueda de pacientes, etc.), comprobando alta/edición de pacientes, visualización de datos clínicos y trazabilidad asociada. Estas pruebas se basan en el diseño funcional y en la operativa descrita para los módulos y flujos de información.

Los responsables de la realización de estas pruebas serán los **usuarios asistenciales** del NA.

A continuación, se detallan el conjunto de pruebas a desarrollar sobre cada uno de los componentes del NA.

7.6.1 Estación de trabajo

Prueba funcional 1: Consulta de paciente en el MPI del NA *

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo validar que el usuario asistencial o el sistema origen puede realizar correctamente la búsqueda de un paciente en el MPI del NA, verificando que los datos básicos del paciente se encuentran registrados y accesibles.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Pacientes de prueba previamente creados en el MPI según los criterios establecidos. • Usuario habilitado o sistema autorizado para realizar consultas. • Acceso al entorno del NA mediante interfaz o API FHIR. • Token JWT válido en caso de uso de API.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al escritorio profesional del NA (ver Prueba de conectividad HIS – NA 7). 2. Seleccionar el buscador de la estación de trabajo. 3. Elegir el tipo de identificador (por ejemplo, CIP SNS o identificador interno del MPI). 4. Introducir el valor del identificador correspondiente al paciente de prueba. 5. Pulsar el botón “Buscar”.

	6. Verificar que el paciente aparece en la lista de resultados con sus datos básicos (nombre, fecha de nacimiento, sexo, identificador).
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente coincidente con el criterio introducido.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “5. Consulta datos del paciente”. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el proceso de consulta de paciente en el MPI se detalla en el documento 07 Documento de interoperabilidad con NA ÚNICAS – Paciente.

Prueba funcional 2: Búsqueda avanzada de paciente en el MPI del NA

Introducción	Verificar la funcionalidad de búsqueda avanzada de pacientes.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Pacientes de prueba previamente creados en el MPI según los criterios establecidos. • Usuario habilitado o sistema autorizado para realizar consultas. • Acceso al entorno del NA mediante interfaz o API FHIR. • Token JWT válido en caso de uso de API.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al escritorio profesional del NA (ver Prueba de conectividad HIS – NA 7). 2. Seleccionar el buscador de la estación de trabajo. 3. Pulsar el botón “Búsqueda avanzada de pacientes...”. 4. Completar uno o varios campos (por ejemplo: nombre, apellidos, fecha de nacimiento, sexo, CIPSNS o centro). 5. Pulsar “Buscar” para ejecutar la búsqueda. 6. Revisar los resultados y confirmar que los pacientes mostrados coinciden con los filtros aplicados. 7. Repetir la prueba variando los criterios.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • Pacientes coincidentes con el criterio introducido.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “5. Consulta datos del paciente”. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el proceso de consulta de paciente en el MPI se detalla en el documento 07 Documento de interoperabilidad con NA ÚNICAS – Paciente.

Prueba funcional 3: Consulta de paciente enrolado en otro NA

Introducción Pendiente para próximas versiones del documento.

7.6.2 Visor de información clínica

Prueba funcional 4: Acceso al visor de información clínica de paciente de pruebas *

Introducción	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede acceder correctamente al visor de información clínica del NA para un paciente de pruebas.</p> <p>El visor permite consultar la información clínica consolidada del paciente, organizada por categorías como enfermedades, informes, alergias o tratamientos, de acuerdo con los datos disponibles en el NA.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceso al NA con contexto paciente (ver Prueba de conectividad HIS – NA 8). 2. Verificar que la pantalla principal del visor se carga correctamente, mostrando las categorías clínicas disponibles. 3. Comprobar que los datos del paciente (nombre, edad, identificador) aparecen correctamente en la cabecera. 4. Navegar entre las categorías, como “Enfermedades”, “Informes” o “Tratamiento farmacológico”, para confirmar que la información se visualiza sin errores.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario accede correctamente al visor de información clínica del paciente de pruebas. • La información se carga sin errores y se muestra estructurada por categorías clínicas. • Los datos básicos del paciente aparecen completos y coherentes. • En caso de acceso mediante API, las respuestas FHIR son válidas y conformes a la guía de implementación ÚNICAS.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “5. Consulta datos del paciente”. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 5: Acceso a la ficha del paciente *

Introducción	<p>Esta prueba permite verificar que el usuario asistencial puede acceder correctamente a la ficha del paciente desde el visor de información clínica del NA.</p>
---------------------	---

	<p>La ficha del paciente muestra la información administrativa y de contacto, así como los cuidadores o representantes legales asociados. También permite revisar el histórico de cambios registrados en los datos del paciente.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Hacer clic en el nombre o ícono del paciente en la barra lateral izquierda. Seleccionar la opción “acceder a los datos del paciente”. Consultar los apartados de la ficha del paciente: <ul style="list-style-type: none"> Información personal (nombre y apellidos, DNI, identificador MPI, sexo, fecha de nacimiento, estado civil). Dirección habitual. Datos de contacto. Equipo de seguimiento, cuidadores y representantes legales.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> La ficha del paciente se muestra completa y sin errores. El usuario puede consultar la información administrativa y de contacto. Los apartados de la ficha responden correctamente al interactuar con ellos.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 6: Mostrar/ocultar y consultar la línea temporal de episodios clínicos

Introducción	<p>Esta prueba permite verificar que el usuario asistencial puede visualizar, ocultar y consultar la línea temporal de episodios clínicos en el visor del NA.</p> <p>La línea temporal muestra la evolución cronológica de los episodios del paciente, facilitando una visión longitudinal de su historia clínica.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente.

	<ul style="list-style-type: none"> Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Localizar el botón “Línea temporal” en la parte superior del visor. Pulsar el botón para mostrar u ocultar la línea temporal según preferencia. Con la línea temporal visible, explorar los distintos episodios clínicos distribuidos cronológicamente. Identificar un episodio de interés y pulsar sobre él para abrir su vista detallada. Consultar la información disponible en el panel de detalle, incluyendo: <ul style="list-style-type: none"> Título del episodio y fechas de aparición y resolución. Estado del episodio (activo, finalizado). Diagnóstico y códigos asociados. Encuentros con su fecha, centro asistencial, servicio y profesional. Otros encuentros relacionados. Cerrar el panel de detalle para volver a la línea temporal general.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede mostrar y ocultar la línea temporal sin errores. Los episodios clínicos se visualizan ordenados cronológicamente. Al seleccionar un episodio, se muestra correctamente su información detallada.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 7: Uso de filtros en el visor clínico

Introducción	Permite al profesional sanitario personalizar la información mostrada en el visor clínico aplicando filtros específicos. A través del panel de filtros, el usuario puede seleccionar distintos criterios para limitar los datos visualizados en la línea temporal y en las categorías clínicas, facilitando el análisis de información relevante para el seguimiento del paciente.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Pulsar el botón «Filtros» para desplegar el panel de filtros. Seleccionar uno o varios de los criterios disponibles: <ul style="list-style-type: none"> Ámbito asistencial (Atención CEX, Atención primaria, Emergencias, Hospitalización, Urgencias).

	<ul style="list-style-type: none"> o Especialidad (Gastroenterología, Medicina General, Servicio de Pediatría, Servicio de Urgencias, etc.). o Profesional que atendió al paciente. o Centro asistencial. o Rango de fechas. <ol style="list-style-type: none"> 4. Aplicar los filtros y visualizar la información clínica filtrada en las categorías del visor. 5. Desactivar los filtros para volver a ver toda la información disponible.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El profesional obtiene una vista personalizada y filtrada de la historia clínica del paciente, facilitando la localización de información relevante según el ámbito, especialidad, profesional, centro o periodo de tiempo definido.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 8: Búsqueda por enfermedad o problema de salud

Introducción	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede utilizar el buscador del visor clínico del NA para localizar información específica relacionada con enfermedades o problemas de salud.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). 2. Localizar el campo de búsqueda en la parte superior del visor. 3. Introducir el término deseado. 4. Visualizar la lista de resultados filtrados por categorías (enfermedades, alergias, etc.) con coincidencias resaltadas. 5. Acceder al detalle de un resultado haciendo clic sobre él.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El buscador devuelve resultados coherentes con el término introducido. • Los episodios o registros clínicos relacionados se muestran correctamente y con las coincidencias resaltadas. • El usuario puede acceder al detalle de cada resultado sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 9: Configuración de la visualización del visor

Introducción	Esta prueba permite comprobar que el usuario asistencial puede personalizar la visualización del visor clínico del NA. La configuración incluye la posibilidad de seleccionar qué categorías clínicas se muestran u ocultan y de guardar vistas personalizadas para futuras sesiones.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Pulsar el botón de configuración (ícono de engranaje) en la cabecera. Seleccionar “Configurar visualización”. Activar o desactivar las categorías deseadas en la lista. Pulsar “Guardar cambios” para aplicar la configuración. Pulsar el botón “Guardar mi vista” para conservar la disposición personalizada para futuras sesiones. Cambiar entre Mi vista y la Vista predeterminada desde el menú de vistas.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede activar o desactivar categorías clínicas según sus preferencias. Los cambios se aplican de forma inmediata y se guardan correctamente como vista personalizada. La configuración se mantiene al volver a acceder al visor.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 10: Actualización de información del visor clínico

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo validar que el usuario puede actualizar manualmente la información visible en el visor clínico del NA para garantizar que dispone de los datos más recientes del paciente.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.

Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). 2. Localizar el botón Actualizar (ícono de recarga) en la cabecera del visor. 3. Pulsar el botón de actualización. 4. Esperar a que el visor recargue y muestre la información más actualizada disponible.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El visor actualiza correctamente la información del paciente sin errores. • Los nuevos datos cargados se muestran de forma coherente y completa. • No se presentan mensajes de error ni interrupciones durante la actualización.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 11: Consultar Enfermedades

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo comprobar que el usuario puede visualizar correctamente la información asociada a las enfermedades diagnosticadas del paciente dentro del visor clínico del NA. La categoría “Enfermedades” presenta los diagnósticos activos y resueltos, con su código, descripción, estado y fechas clave.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. • Categoría clínica de “Enfermedades” habilitada y visible en la configuración del visor.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). 2. Localizar la categoría Enfermedades en la pantalla principal. 3. Pulsar sobre la cabecera Enfermedades para expandir la lista. 4. Visualizar la lista de diagnósticos con: <ul style="list-style-type: none"> o Descripción y código. o Fecha de aparición. o Fecha de resolución o Estado clínico. o Marcador de color del ámbito asistencial. 5. Pasar el cursor sobre la patología o iconos de contexto para ver información contextual. 6. Usar el panel de visualizar para mostrar u ocultar columnas como: <ul style="list-style-type: none"> o Ámbito asistencial o Fecha de aparición

	<ul style="list-style-type: none"> o Fecha de resolución o Ícono de contexto o Ícono de jerarquía <p>7. Aplicar filtros específicos de la categoría desde el panel lateral, como:</p> <ul style="list-style-type: none"> o Ámbito asistencial o Centro o Estado clínico <p>8. Hacer clic sobre un diagnóstico para abrir el panel de detalle, donde se consultan todos sus datos ampliados y los encuentros relacionados.</p>
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • La categoría “Enfermedades” muestra todos los diagnósticos registrados del paciente. • Los datos se presentan de forma estructurada, ordenada y filtrable. • El usuario puede acceder al detalle de cada enfermedad sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 12: Consultar Citas

Introducción	<p>Esta prueba permite verificar que el usuario puede visualizar correctamente las citas asistenciales del paciente en el visor clínico del NA. Incluye tanto las citas pasadas como las futuras, con su fecha, hora, especialidad, centro y estado.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. • Categoría clínica de “Enfermedades” habilitada y visible en la configuración del visor.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). 2. Desplegar la categoría “Citas” para visualizar el listado de citas del paciente. 3. Revisar la información general (fecha, hora, especialidad, centro y estado). 4. Pasar el cursor sobre una cita para visualizar datos adicionales como el profesional asignado y la descripción del servicio. 5. Aplicar filtros específicos si es necesario (ámbito, especialidad, profesional, centro, estado, rango de fechas). 6. Ajustar las opciones de visualización (ámbito asistencial, fecha de la cita, hora de la cita, especialidad, centro y estado).

Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Las citas del paciente se muestran correctamente con sus datos principales. El usuario puede filtrar o consultar el detalle de cada cita. La información es coherente con la disponible en el repositorio clínico.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 13: Consultar Informes

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario puede consultar los informes clínicos del paciente en el visor del NA. Los informes pueden ser estructurados (CMDIC) o no estructurados (PDF) y deben visualizarse completos y correctamente vinculados al paciente.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. Categoría clínica de “Informes” habilitada y visible en la configuración del visor.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Desplegar la categoría “Informes” para visualizar el listado de informes del paciente. Aplicar filtros específicos si es necesario (ámbito, especialidad, profesional, centro, categoría, rango de fechas). Ajustar las opciones de visualización (ámbito asistencial, fecha de informe, categoría, ícono de contexto). Revisar la información general de cada informe. Pasar el cursor sobre un informe para consultar datos adicionales como profesional responsable, centro y servicio. Hacer clic en un informe para abrir y consultar el documento detallado.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> El usuario puede acceder a todos los informes disponibles del paciente. Los documentos se abren correctamente en el visor y muestran la información esperada. No se presentan errores de carga o de formato.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 14: Consultar Alergias

Introducción	Esta prueba permite verificar que el usuario puede consultar la información registrada sobre las alergias o intolerancias del paciente en el visor clínico del NA.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. Categoría clínica “Alergias” habilitada y visible en la configuración de la vista actual.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Seleccionar la categoría “Alergias” en el panel de categorías clínicas. Visualizar el listado de alergias con datos clave. Pasar el cursor sobre los iconos para consultar información contextual. Aplicar filtros específicos si es necesario (ámbito asistencial, especialidad, profesional, centro, estado, fechas de aparición o registro). Ajustar las opciones de visualización para mostrar u ocultar columnas como: <ul style="list-style-type: none"> Ámbito asistencial. Fecha de aparición. Icono de contexto. Edad de aparición. Icono de comentarios. Hacer clic en una alergia para desplegar su panel de detalle, donde se revisan campos como estado, fechas clave, comentarios y encuentros clínicos relacionados.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> La categoría “Alergias” muestra todas las alergias registradas del paciente. La información es clara y estructurada (sustancia, estado, fechas). El usuario puede acceder al detalle de cada alergia sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 15: Consultar Tratamiento Farmacológico

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo comprobar que el usuario puede consultar el tratamiento farmacológico del paciente en el visor clínico del
---------------------	--

	NA. Se presentan los medicamentos prescritos, su pauta, dosis, estado y fechas de inicio y fin.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. Categoría clínica “Tratamiento farmacológico” habilitada y visible en la configuración de la vista actual.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Seleccionar la categoría “Tratamiento farmacológico” en el panel de categorías clínicas. Visualizar el listado de tratamientos con datos clave. Pasar el cursor sobre los iconos para consultar información contextual. Aplicar filtros específicos si es necesario (medicamento, dosis, pauta, estado). Ajustar las opciones de visualización para mostrar u ocultar columnas como: <ul style="list-style-type: none"> Medicamento. Dosis. Pauta. Estado. Hacer clic en tratamiento farmacológico para desplegar su panel de detalle, donde se revisan campos como estado, fechas clave, comentarios y encuentros clínicos relacionados.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Los tratamientos se muestran correctamente en la categoría correspondiente. La información es completa y coherente (medicamento, dosis, pauta, estado). El usuario puede acceder al detalle de cada tratamiento sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 16: Consultar Constantes Vitales

Introducción	Esta prueba permite validar que el usuario puede consultar las constantes vitales registradas del paciente (por ejemplo, presión arterial, frecuencia cardíaca, temperatura, etc.) en el visor clínico del NA.
---------------------	--

Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. Categoría clínica “Constantes vitales” habilitada y visible en la configuración de la vista actual.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Localizar la categoría “Constantes vitales” en la pantalla principal. Pulsar sobre la cabecera Constantes vitales para expandir la lista. Visualizar el listado general con: <ul style="list-style-type: none"> Tipo de constante. Valor numérico y unidades. Fecha y hora de medición. Estado frente al rango normal (valores fuera de rango en rojo). Pasar el cursor sobre los valores para consultar información contextual como el rango normal de referencia mínimo y máximo. Hacer clic sobre una medición para abrir su panel de detalle, donde se pueden consultar: <ul style="list-style-type: none"> Vista Data: tabla cronológica con valores históricos. Vista Graph: evolución temporal con valores fuera de rango resaltados. Usar el panel de visualización para activar o desactivar columnas como fecha y hora de la toma. Aplicar filtros específicos de la categoría desde el panel lateral, como tipo de constante vital y rango de fechas de realización.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> Las constantes vitales se muestran correctamente con sus valores y unidades. El sistema resalta los valores fuera de rango según los límites establecidos. El usuario puede visualizar la evolución temporal de las mediciones.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba funcional 17: Consultar Vacunas

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario puede consultar la información de las vacunas administradas al paciente en el visor clínico del NA, tanto las generales como las específicas (por ejemplo, COVID-19).
---------------------	--

Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. HIS configurado para permitir el acceso al visor con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. Categoría clínica “Vacunas” habilitada y visible en la configuración de la vista actual.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). Seleccionar la categoría “Vacunas” en el panel de categorías clínicas. Visualizar el listado de alergias con datos clave. Pasar el cursor sobre los iconos para consultar información contextual. Aplicar filtros específicos si es necesario (fecha de administración, tipo de vacuna, estado). Ajustar las opciones de visualización para mostrar u ocultar columnas como: <ul style="list-style-type: none"> Fecha de administración. Tipo de vacuna. Estado. Hacer clic en una alergia para desplegar su panel de detalle, donde se revisan campos como estado, fechas clave, comentarios y encuentros clínicos relacionados.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> La categoría “Vacunas” muestra correctamente el historial vacunal del paciente. Cada registro incluye la fecha de administración, tipo de vacuna y estado. La información se presenta de forma clara, completa y sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

7.6.3 Visor 360

En determinados entornos, el acceso a las funcionalidades del visor 360 puede realizarse mediante integración directa a través de API FHIR en lugar de la interfaz web.

En estos casos, el flujo de interacción puede variar en función de la configuración técnica de cada sistema origen. Debería reproducirse un proceso similar al de las pruebas que se detallan a continuación, autenticándose mediante token JWT y accediendo a los recursos FHIR correspondientes, siguiendo las especificaciones descritas en el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR.

A continuación, se detallan los pasos a seguir a través de la interfaz web de ÚNICAS.

Prueba funcional 16: Acceso al visor 360 de un paciente de pruebas *

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede acceder correctamente al visor 360 del NA para un paciente de pruebas.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor clínico del paciente (ver Prueba funcional 4). 2. Hacer clic en el desplegable Aplicaciones. 3. Seleccionar la opción “Program Manager”. 4. Consultar los procesos asociados al paciente: <ul style="list-style-type: none"> ○ Procesos en curso. ○ Procesos disponibles. ○ Procesos finalizados.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario accede correctamente al visor 360 desde el entorno del NA. • La vista del paciente se carga sin errores, mostrando la información básica y la lista de procesos. • Los apartados de procesos en curso, disponibles y finalizados aparecen accesibles. • La navegación entre secciones se realiza sin incidencias.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 17: Acceso al proceso en curso de un paciente *

Introducción	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede acceder correctamente al proceso en curso de un paciente desde el visor 360 del NA.</p> <p>El acceso al proceso en curso permite al profesional consultar el estado, las actividades disponibles y la información asociada al seguimiento clínico del paciente dentro del proceso asistencial activo.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA.

	<ul style="list-style-type: none"> • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR. • El paciente debe tener al menos un proceso en curso activo en la plataforma.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. En el apartado “Procesos en curso”, identificar el proceso activo del paciente. 3. Hacer clic en un proceso en curso del paciente. 4. Consultar información del proceso: <ul style="list-style-type: none"> ○ Fecha de inicio. ○ Actividades disponibles asociadas al proceso. ○ Histórico de actividades realizadas asociadas al proceso. Pueden filtrarse por fecha. ○ Informes. ○ Notas de evolución. ○ Constantes vitales del paciente. ○ Diagnósticos. ○ Tratamiento farmacológico. ○ Próximas citas. ○ Episodios del paciente. ○ Cuestionarios y escalas. ○ Resultado de valoraciones. ○ Documentos adjuntos. 5. Hacer clic en el botón “listado de procesos” para volver al listado.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario accede correctamente al proceso en curso del paciente. • La navegación dentro del proceso es fluida y sin errores.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 18: Inscripción a proceso disponible para el paciente *

Introducción	Permite al profesional sanitario inscribir al paciente a un proceso. Los procesos disponibles son aquellos que el paciente en cuestión puede realizar en función de su edad, sexo y procesos en curso en ese momento.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA.

	<ul style="list-style-type: none"> • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. Localizar el apartado “Procesos disponibles”. 3. Identificar un proceso que pueda ser iniciado para el paciente. 4. Seleccionar el proceso y pulsar “Continuar” para iniciar la inscripción. 5. Comprobar que el sistema muestra la ventana inicial del proceso, con los datos del paciente precargados. 6. Confirmar la inscripción y verificar que el proceso cambia de estado a “en curso”. 7. Revisar que el nuevo proceso aparece ahora en el apartado “Procesos en curso” del visor 360.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El usuario puede inscribir al paciente correctamente en un proceso disponible. • El proceso pasa del estado “disponible” a “en curso”. • No se producen errores durante la inscripción ni en la actualización del estado del proceso.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 19: Alta de paciente como sospecha sin tratamiento *

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede dar de alta a un paciente bajo sospecha de enfermedad rara en el NA, sin registrar inicialmente un tratamiento activo.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. Inscripción a proceso disponible para el paciente (ver Prueba funcional 18), en caso de que no disponga de un proceso en curso.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. En el apartado “Actividades disponibles”, seleccionar el proceso “Enrolamiento en ÚNICAS”. 4. Completar los campos del formulario de enrolamiento indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de diagnóstico: En sospecha. ○ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?: No 5. Una vez completados el resto de campos pulsar sobre “Registrar”. 6. Validar que en el campo “Documentación y actividades realizadas (Bitácoras)” se refleja el enrolamiento realizado. 7. Validar que la situación actual del paciente refleja que se encuentra en sospecha sin tratamiento.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El paciente se registra correctamente con estado “Sospecha sin tratamiento”. • No se producen errores durante el guardado o la validación del formulario. • Se habilita una nueva actividad asociada a la modificación del formulario de enrolamiento.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “6.1 alta de paciente”. • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 20: Alta de paciente como sospecha con tratamiento

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede dar de alta a un paciente bajo sospecha de enfermedad rara en el NA, registrando que se encuentra actualmente en tratamiento específico. Esta situación refleja un escenario clínico en el que el diagnóstico aún no está confirmado, pero el paciente ha iniciado un tratamiento vinculado a la sospecha clínica.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. Inscripción a proceso disponible para el paciente (ver Prueba funcional 18), en caso de que no disponga de un proceso en curso.

	<ol style="list-style-type: none"> 3. En el apartado “Actividades disponibles”, seleccionar la actividad de “Enrolamiento en ÚNICAS” o aquella vinculada a la modificación del formulario de enrolamiento. 4. Completar los campos del formulario indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de diagnóstico: En sospecha. ○ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?: Sí. 5. Una vez completados el resto de campos del formulario, pulsar sobre “Registrar”. 6. Validar que en el campo “Documentación y actividades realizadas (Bitácoras)” se refleja el enrolamiento o el cambio de momento realizado. 7. Validar que la situación actual del paciente refleja que se encuentra en sospecha con tratamiento.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El paciente se registra correctamente con estado sospecha con tratamiento. • No se producen errores durante el guardado o la validación del formulario. • Se habilita una nueva actividad asociada a la modificación del formulario.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “6.1 alta de paciente”. • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 21: Alta de paciente con diagnóstico sin tratamiento

Introducción	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede dar de alta a un paciente con diagnóstico confirmado de enfermedad rara en el NA, sin registrar un tratamiento activo asociado. Esta situación representa aquellos casos en los que el diagnóstico ya ha sido validado, pero el paciente se encuentra pendiente de iniciar un tratamiento específico.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16).

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Inscripción a proceso disponible para el paciente (ver Prueba funcional 18), en caso de que no disponga de un proceso en curso. 3. En el apartado “Actividades disponibles”, seleccionar la actividad “Enrolamiento en ÚNICAS” o aquella vinculada a la modificación del formulario de enrolamiento. 4. Completar los campos del formulario indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de diagnóstico: Confirmado. ○ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?: No. 5. Completar el resto de campos requeridos del formulario. 6. Verificar si es posible registrar la información sin completar todos los campos obligatorios, como paso adicional dentro de la misma prueba. 7. Pulsar sobre “Registrar” para guardar la información. 8. Validar que en el campo “Documentación y actividades realizadas (Bitácoras)” se refleja el enrolamiento o el cambio de momento realizado. 9. Validar que la situación actual del paciente refleja que se encuentra en diagnóstico sin tratamiento.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El paciente se registra correctamente con estado diagnóstico sin tratamiento. • No se producen errores durante el guardado o la validación del formulario. • La situación del paciente se actualiza correctamente y se habilita una nueva actividad asociada a la modificación del formulario.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “6.1 alta de paciente”. • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 22: Alta de paciente con diagnóstico con tratamiento

Introducción	<p>Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede dar de alta a un paciente con diagnóstico confirmado de enfermedad rara en el NA, registrando que se encuentra actualmente en tratamiento específico.</p> <p>Esta situación representa el escenario clínico en el que el diagnóstico ha sido confirmado y el paciente dispone de un tratamiento activo vinculado a la enfermedad.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente.

	<ul style="list-style-type: none"> • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. Inscripción a proceso disponible para el paciente (ver Prueba funcional 18), en caso de que no disponga de un proceso en curso. 3. En el apartado “Actividades disponibles”, seleccionar la actividad “Enrolamiento en ÚNICAS” o aquella vinculada a la modificación del formulario de enrolamiento. 4. Completar los campos del formulario indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Tipo de diagnóstico: Confirmado. ○ ¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?: Sí. 5. Completar los campos adicionales requeridos. 6. Verificar si es posible registrar la información sin completar todos los campos obligatorios, como paso adicional dentro de la misma prueba. 7. Pulsar sobre “Registrar” para guardar la información. 8. Validar que en el campo “Documentación y actividades realizadas (Bitácoras)” se refleja el enrolamiento o el cambio de momento realizado. 9. Validar que la situación actual del paciente refleja que se encuentra en diagnóstico con tratamiento.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El paciente se registra correctamente con estado diagnóstico con tratamiento. • No se producen errores durante el guardado o la validación del formulario. • La situación del paciente se actualiza correctamente y se habilita una nueva actividad asociada a la modificación del formulario.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “6.1 alta de paciente”. • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 23: Modificación de formulario de enrolamiento *

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede modificar correctamente la información registrada en el formulario de enrolamiento del paciente en el NA, actualizando su estado clínico según la evolución del proceso asistencial.
--------------	---

	<p>La modificación puede implicar un cambio de momento clínico (por ejemplo, de sospecha a diagnóstico) o un cambio en la situación de tratamiento (por ejemplo, de sin tratamiento a con tratamiento).</p> <p>Esta prueba permite confirmar que el sistema actualiza correctamente la información, mantiene la trazabilidad de los cambios y genera la correspondiente actividad en la bitácora del proceso.</p>
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA y enrolado en ÚNICAS. HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). En el apartado “Actividades disponibles”, seleccionar la actividad vinculada a la modificación del formulario de enrolamiento. Modificar los campos que se deseen cambiar. Pulsar sobre “Registrar” para guardar la información. Validar que la modificación realizada se refleja en el visor. <ul style="list-style-type: none"> Un cambio de tipo de diagnóstico de “En sospecha” a “Confirmado” y viceversa debería de generar el correspondiente cambio de momento ÚNICAS. Un cambio en la respuesta a la pregunta “¿El paciente se encuentra actualmente en tratamiento específico?:” debería de generar el correspondiente cambio de momento ÚNICAS. Cambios en el diagnóstico del paciente o datos administrativos como la fecha de enrolamiento o diagnóstico, deberían de reflejarse en el visor de información clínica del paciente.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> La modificación del formulario se guarda correctamente y actualiza el estado clínico del paciente. El cambio queda registrado en la bitácora de actividades del proceso. El sistema actualiza la situación del paciente sin pérdida de información previa. No se producen errores de validación o inconsistencias en los datos.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Apartado “6.1 alta de paciente”. Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

Prueba funcional 24: Salida de un paciente *

Introducción	Esta prueba tiene como objetivo verificar que el usuario asistencial puede registrar correctamente la salida de un paciente del proceso ÚNICAS a través del visor 360 del NA.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Usuario asistencial habilitado con permiso de acceso a los datos del paciente. • Paciente de pruebas creado y visible en el MPI del NA y con un proceso en curso en ÚNICAS. • HIS configurado para permitir el acceso al visor 360 con contexto paciente. • Token JWT válido en caso de uso de API FHIR.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acceder al visor 360 del paciente de pruebas (ver Prueba funcional 16). 2. Localizar el proceso activo del paciente en el apartado “Procesos en curso”. 3. Seleccionar la actividad “Salida de paciente ÚNICAS”. 4. Completar los campos del formulario de salida indicando: <ul style="list-style-type: none"> ○ Motivo de salida: seleccionar una de las opciones disponibles (alta médica, finalización de seguimiento, traslado, exitus u otra). ○ Observaciones clínicas o administrativas: añadir, si procede, comentarios sobre el motivo de la salida o el estado del paciente. 5. Pulsar sobre “Registrar” para guardar la información. 6. Validar que la actividad queda reflejada en el campo “Documentación y actividades realizadas (Bitácoras)”, mostrando la fecha y el motivo de la salida. 7. Comprobar que el proceso del paciente ya no aparece en el apartado “Procesos en curso” y pasa al apartado “Procesos finalizados”.
Resultado esperado	<ul style="list-style-type: none"> • El motivo y la fecha de salida se registran y son visibles en la bitácora. • El proceso cambia de estado a “finalizado” y deja de estar disponible como activo. • No se producen errores durante el registro ni inconsistencias en el estado del proceso.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Apartado “7. Proceso ÚNICAS a través de API FHIR”: ofrece el detalle técnico de realización del proceso a través de API FHIR. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

En caso de emplear API FHIR, el desarrollo técnico deberá seguir el documento 10 Proceso ÚNICAS a través de API FHIR, permitiendo al profesional sanitario seguir un proceso similar al detallado.

7.6.4 Módulo de interconsultas

Pendiente de definir en próximas versiones.

7.7 Pruebas adicionales

Estas pruebas se centran en la capacidad del NA de recibir y procesar notificaciones procedentes de la red ÚNICAS. Por tanto, para su realización será requisito indispensable la conexión del NA con el NC.

Prueba adicional 1: Consulta de listado de notificaciones pendientes

Introducción	Revisión por parte de los NA si tienen alguna notificación pendiente.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> NA desplegado y operativo. Publicación de un paciente de pruebas existente en varios nodos de la red. Usuario habilitado en al menos dos nodos en los que existe presencia del paciente. Coordinación con otro NA para la realización de la prueba.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> Desde un NA se realiza la modificación de un formulario de enrolamiento para generar un cambio de momento en el paciente ÚNICAS. El NA que realiza la prueba debe consultar el NC para verificar si hay notificaciones pendientes a través del endpoint. POST - [baseNC]/Notif_PS_REST/getAll Si no hay notificaciones pendientes, el NA continúa con su operación normal hasta la próxima consulta programada.
Resultado esperado	El usuario obtiene el listado de las notificaciones pendientes.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. 04 CU ÚNICAS - Lucía_v2.

Prueba adicional 2: Lectura de notificación genérica

Introducción	Obtención de una notificación sobre la modificación de datos no core o cualquier otra acción genérica relacionada con el paciente.
---------------------	--

Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Publicación de un paciente de pruebas existente en varios nodos de la red. • Usuario habilitado en al menos dos nodos en los que existe presencia del paciente. • Coordinación con otro NA para la realización de la prueba.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. El NA obtiene un identificador concreto de notificación (Prueba adicional 1). 2. El NA obtiene el contenido de la notificación con el endpoint: GET - [baseNC]/Notif_PS_REST/getNotificacion?id_notificacion=[id_notificacion] 3. En base a la información recibida, el NA actualiza los datos afectados.
Resultado esperado	El usuario valida que los datos del paciente relativos al momento ÚNICAS se han actualizado correctamente en el NA.
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. • 04 CU ÚNICAS - Lucía_v2. • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

Prueba adicional 3: Modificación de datos core del recurso *patient*

Introducción	Modificación de uno de los datos identificativos del paciente o cambio de momento o modificación de alguno de los niveles del consentimiento informado.
Requisitos previos	<ul style="list-style-type: none"> • NA desplegado y operativo. • Publicación de un paciente de pruebas existente en varios nodos de la red. • Usuario habilitado en al menos dos nodos en los que existe presencia del paciente. • Coordinación con otro NA para la realización de la prueba.
Proceso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se actualizan datos <i>core</i> del paciente desde el HIS o desde la interfaz del NA. 2. El HIS envía la petición FHIR PUT del recurso <i>Patient</i> al NA, que la reenvía al MPI. 3. El MPI verifica que la modificación procede de un nodo autorizado. 4. Si la verificación es correcta, el MPI actualiza el recurso <i>Patient</i> en el NA origen y devuelve confirmación al HIS. 5. El NA notifica de forma asíncrona al IE que el paciente ha sido modificado. 6. El IE envía la modificación al NC para su divulgación al resto de Nodos.

	<ol style="list-style-type: none"> 7. El NC envía una notificación urgente al resto de NA para que consulten sus notificaciones lo antes posible. 8. Los NA destino consultan las notificaciones pendientes y reciben el listado con el detalle de cada acción. 9. Cada NA procesa la notificación y actualiza en su MPI los datos modificados.
Resultado esperado	<p>El NA origen actualiza correctamente los datos core del recurso <i>Patient</i> tras validación del MPI.</p> <p>El NC notifica la modificación al resto de nodos.</p> <p>Los NA destino consumen la notificación y sincronizan los datos modificados en su MPI.</p>
Recursos de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> • Guía de Implementación de ÚNICAS: Inicio - ÚNICAS Rare Diseases HL7 FHIR Implementation Guide v0.0.1. • Apartado “6.2.2 Flujo de modificación de datos del paciente” • 08 Manual usuario asistencial ÚNICAS.

BORRADOR

ANEXO I – Generación de Claves Pública y Privada, y asignación de KID

El par de claves para la firma y validación del token se pueden generar a partir de herramientas estándar de generación de claves como *openssl* o *keytool* (incluida en distribuciones de java).

La clave debe tener 2048 bits. Aunque no expiran, es recomendable renovarlas periódicamente y asignar un nuevo KID a cada par generado.

Mostramos a continuación un ejemplo de comandos para la generación del par de claves:

```
# Generar clave privada RSA
openssl genpkey -algorithm RSA -out private_key.pem -pkeyopt rsa_keygen_bits:2048

# Generar clave pública a partir de la privada
openssl rsa -in private_key.pem -pubout -out public_key.pem

# Ver el contenido de las claves
cat private_key.pem
cat public_key.pem
```

Para la nomenclatura de los KID podemos optar por varias aproximaciones, basadas en identificar el emisor más un sufijo que identifique únicamente la clave. Así, por ejemplo, para el “Hospital Sant Joan de Deu”, podemos crear una KID cuyo prefijo sea “hsjd” al que concatenar un sufijo separado con un guion que podría ser:

- Un secuencial “1..n” quedando -> **hsjd-1, hsjd-2, ...**
- Basado en fecha “aaaa-mm” quedando -> **hsjd-2026-01, ...**
- Basado en uuidv4 quedando -> **hsjd-550e8400**

NOTA: Una vez generadas el par de claves y asignado el KID por parte de los orígenes se debe informar al NA del KID más la clave pública para actualizar el IdP del NA.