

IQ eSign ePDF

MEMORIA TÉCNICA

Contenido

1	Procesos IQ eSign Facturae.....	2
2	General.....	3
3	Generación documento ePDF	4
4	Firma documento ePDF	5
5	Diseño técnico IQ eSign ePDF.....	7
5.1	eSign API.....	7
5.1.1	Autenticación.....	7
5.1.2	Validaciones.....	8
5.1.3	Métodos.....	8
5.1.4	Detalle métodos	8
5.1.4.1	GET Epdf/Usage	8
5.1.4.2	POST Certificate.....	9
5.1.4.3	DELETE Certificate/{id}.....	9
5.1.4.4	GET Certificate/{id}	10
5.1.4.5	GET Certificate/{id}/Download.....	10
5.1.4.6	GET Certificate/List.....	11
5.1.4.7	POST Epdf/Document.....	11
5.1.4.8	DELETE Epdf/Document/{id}.....	12
5.1.4.9	GET Epdf/Document/{id}.....	12
5.1.4.10	PUT Epdf/Document/{id}/Sign.....	12
5.1.4.11	GET Epdf/Document/{id}/Download	13
5.1.4.12	GET Epdf/Document/List.....	13
5.2	IQ eSign ePDF para Business Central	14
5.2.1	Cambios técnicos en IQ eSign ePDF que pueden afectar a extensiones	14
5.3	Portal IQ Portal	16
5.4	Base de datos.....	16
5.4.1	Certificados.....	16
5.4.2	Documentos	16
5.5	Gestión de errores.....	16

1 Procesos IQ eSign Facturae

En este apartado se pretende visualizar los flujos de trabajo de los distintos procesos de IQ eSign ePDF.

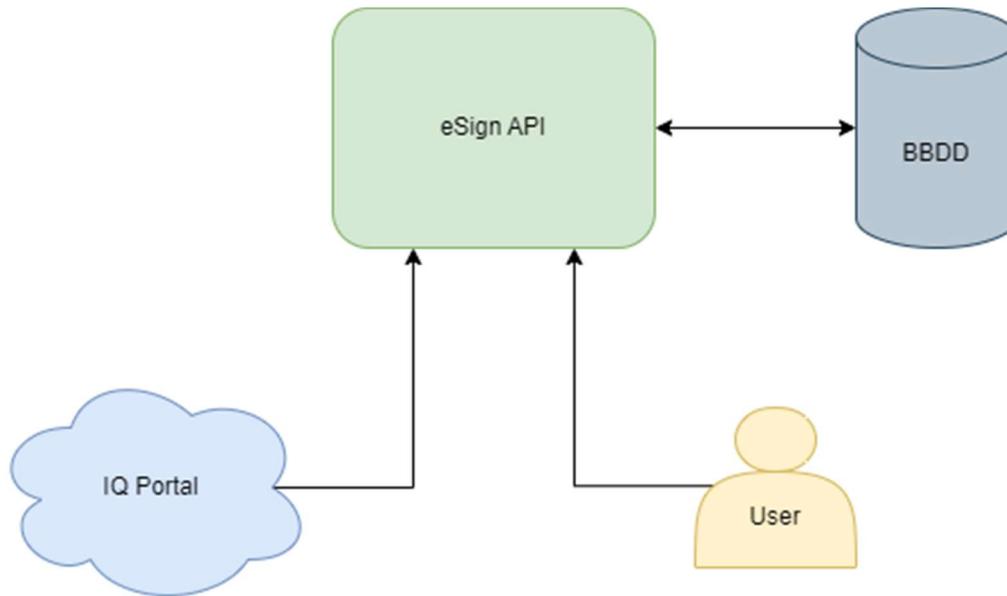
Los procesos de IQ eSign ePDF son los siguientes:

- General
- Generación documento ePDF
- Firma documento ePDF

2 General

Visión general de las entidades que intervienen en eSign ePDF.

Las partes principales son: User (usuario o ERP) y eSign API.

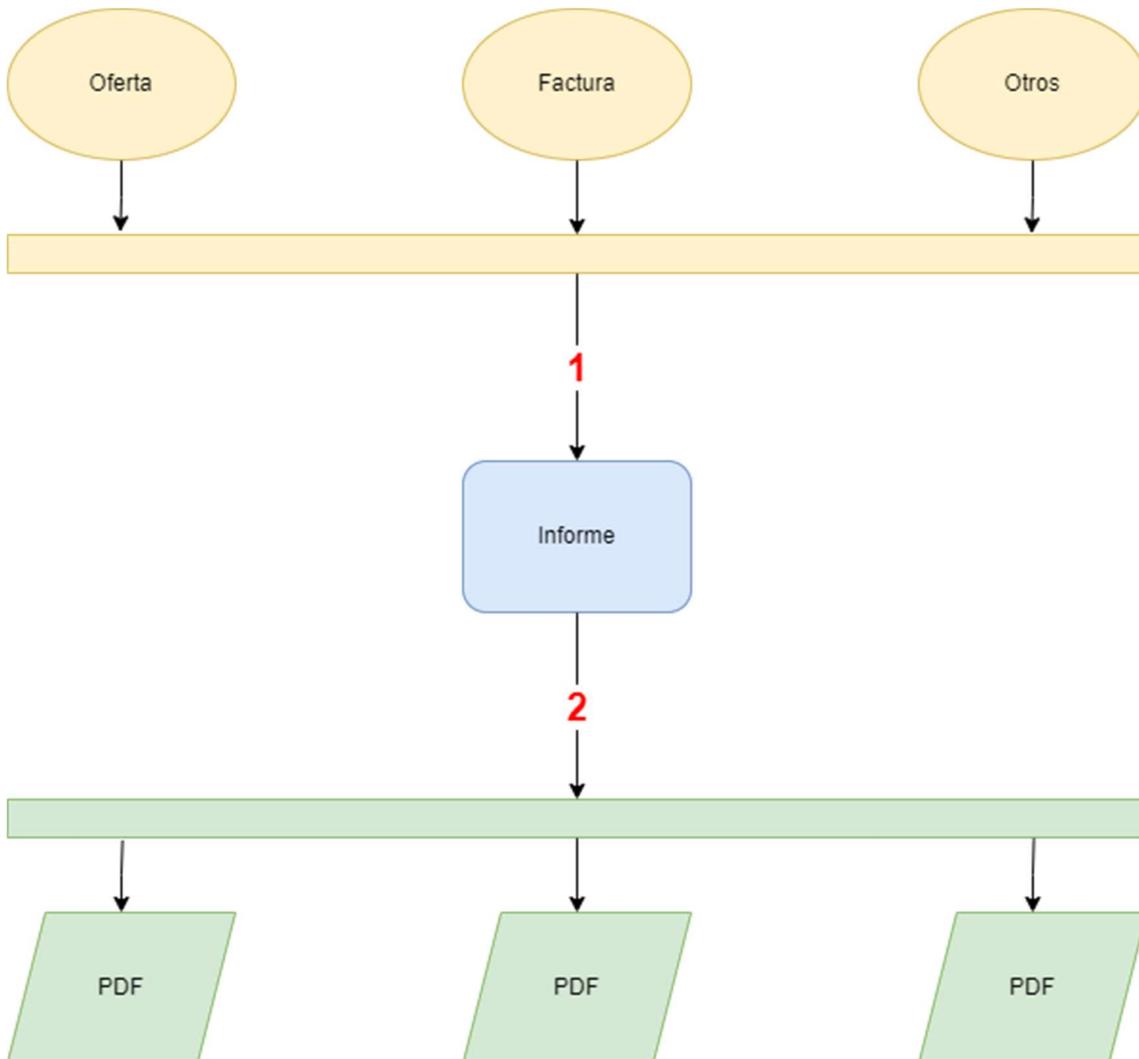


3 Generación documento ePDF

Proceso de generación de documento ePDF.

Este proceso consiste en la generación de un documento ePDF a partir de cualquier informe del sistema.

Este proceso se ejecuta en el sistema del usuario que en este caso es Business Central.



Generación documento PDF

1. A partir de una entidad del sistema como oferta de venta, factura de venta u otro (informe personalizado), se crea la entidad informe donde se indica el informe a imprimir en PDF junto a los filtros a aplicar..

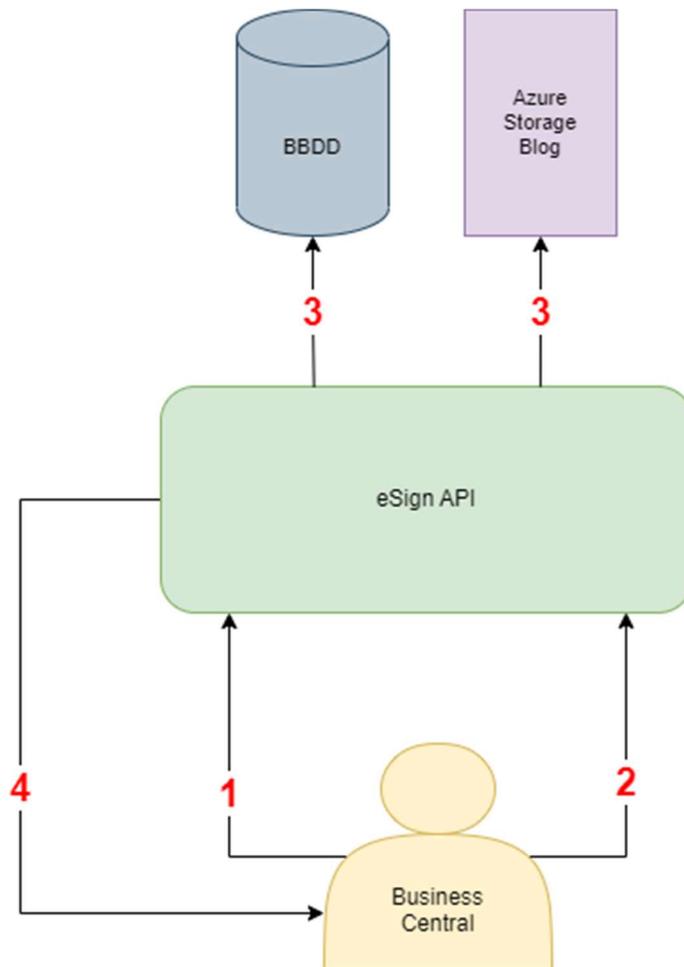
2. Cuando el informe tiene aplicado los filtros, la acción generar crea un movimiento que tiene el PDF creado. Para un mismo informe se pueden crear tantos movimientos como se quiera, aplicando los mismos filtros o distintos entre cada generación.

4 Firma documento ePDF

Proceso de firma de documento ePDF.

Este proceso consiste en firmar el documento PDF con un certificado digital.

Este proceso se ejecuta en la API y recibe los parámetros del identificador de certificado y su contraseña, así como el documento PDF codificado en Base64. Devuelve el identificador de documento generado en IQ Portal.



Firma documento ePDF

1. Para realizar la firma es necesario tener un certificado digital en el portal Innova Online, por lo que el primer paso consiste en subir el certificado digital. Este certificado se guarda en Azure Storage Blob.
2. Se consume el método de la API de firma de documento enviando el identificador de certificado obtenido en el punto 1, la contraseña de certificado y el fichero PDF generado en el proceso de generación documento ePDF codificado en Base64.
3. El método de la API se encarga de guardar el fichero PDF en la BBDD y en Azure Storage Blob para posteriormente realizar la firma de este a través del identificador de certificado indicado y su contraseña.
4. Una vez firmado el documento PDF con el certificado, se vuelve a guardar en Azure Storage Blob (sobrescritura) y se devuelve codificado en Base64 al sistema. Tanto en el sistema como en Innova Online, el documento PDF firmado estará disponible para descarga.

5 Diseño técnico IQ eSign ePDF

En este apartado se pretende resumir como está estructurada técnicamente la solución IQ eSign ePDF.

Estos son los sistemas que componen la solución:

- eSign API
- IQ eSign ePDF para Business Central
- Portal IQ Portal
- BBDD

5.1 eSign API

La solución está alojada en la siguiente url:

<https://iqesignapi.azurewebsites.net>

La definición de la API está en la siguiente url:

<https://iqesignapi.azurewebsites.net/swagger/ui/index>

La API Rest está compuesta por métodos referidos a facturación electrónica y firma digital. eSign ePDF es una parte de la API Rest y engloba los siguientes conjuntos de métodos:

- ePDF
- ePDFCertificate
- ePDFDocument

Todas las llamadas a la API Rest utilizan como datos de entrada y salida el formato JSON.

Nota: Actualmente se utiliza la versión V2 de la API.

5.1.1 Autenticación

Para usar los métodos de la API Rest es necesario utilizar autenticación JWT en el header y para ello es necesario utilizar el siguiente método:

<https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/login>

Este método acepta un JSON con la siguiente estructura:

```
{
  "CredentialGuid": "string" // Identificador de acceso a IQ Portal
}
```

Y tiene como retorno el siguiente JSON:

```
{
  "Result": {
    "Token": "string" // Token para el "header". Authentication Bearer Token
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

El token tiene una validez de 24 horas y debe ser utilizado en la cabecera, dentro de la sección **Authentication** y con el prefijo **Bearer**.

5.1.2 Validaciones

Todas las llamadas a la API Rest contienen en la respuesta los siguientes valores:

- ErrorCode
- ErrorMessage

Los valores de estos métodos pueden ser los siguientes:

- ErrorCode = "0": Resultado correcto. ErrorMessage es una cadena vacía "".
- ErrorCode = "9": Resultado incorrecto referido a un error no controlado. ErrorMessage contiene la información del error no controlado.
- ErrorMessage = Distinto de "0" y "9": Resultado incorrecto referido a un error controlado. Puede ser por control de uso, falta de información, etc. ErrorMessage contiene la información del error controlado.

Además, algunos métodos devuelven el siguiente valor que contiene información relativa al método consumido (esta información se detalla más adelante cuando se describen los métodos):

- Result

5.1.3 Métodos

Estos son los métodos disponibles:

- Certificates
 - **POST**: /api/v2/Certificate
 - **DELETE**: /api/v2/Certificate/id
 - **GET**: /api/v2/Certificate/id
 - **GET**: /api/v2/Certificate/id/Download
 - **GET**: /api/v2/Certificate/List
- ePDF
 - **GET**: /api/v2/Epdf/Usage
- ePDFDocuments
 - **POST**: /api/v2/Epdf/Document
 - **DELETE**: /api/v2/Epdf/Document/id
 - **GET**: /api/v2/Epdf/Document/id
 - **PUT**: /api/v2/Epdf/Document/id/Sign
 - **GET**: /api/v2/Epdf/Document/id/Download
 - **GET**: /api/v2/Epdf/Document/List

5.1.4 Detalle métodos

5.1.4.1 GET Epdf/Usage

Este método obtiene los datos de uso de la solución.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Usage>

- Método: GET
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Certificates": 0, // Certificados
    "Documents": 0, // Documentos
    "DocumentsPerMonth": [ Documentos por meses y años
      {
        "Year": 0,
        "Month": 0,
        "Documents": 0
      }
    ]
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.2 POST Certificate

Este método añade un certificado en formato “pfx” al portal IQ Portal para ser utilizado, a través del identificador, en la firma de los documentos “xml”.

Nota: Los certificados son compartidos por las soluciones IQ eSign Facturae, IQ eSign ePDF e IQ eSign TicketBAI.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Certificate>
- Método: POST
- Entrada: JSON con la siguiente estructura (obligatorios en negrita).

```
{
  "File": "string", // Archivo “pfx” en base64
  "Name": "string"
}
```

- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Id": "string" //Identificador del certificado
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.3 DELETE Certificate/{id}

Este método elimina un certificado en el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir certificado”.

Nota: Los certificados son compartidos por las soluciones IQ eSign Facturae, IQ eSign ePDF e IQ eSign TicketBAI.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Certificate/{id}>
- Método: DELETE

- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del certificado
- Entrada: Identificador del certificado en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.4 GET Certificate/{id}

Este método consulta un certificado en el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir certificado”.

Nota: Los certificados son compartidos por las soluciones IQ eSign Facturae, IQ eSign ePDF e IQ eSign TicketBAI.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Certificate/{id}>
- Método: GET
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del certificado
- Entrada: Identificador del certificado en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Id": "string", // Identificador del certificado
    "Name": "string"
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.5 GET Certificate/{id}/Download

Este método descarga un certificado desde el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir certificado”.

Nota: Los certificados son compartidos por las soluciones IQ eSign Facturae, IQ eSign ePDF e IQ eSign TicketBAI.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Certificate/{id}/Download>
- Método: GET
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del certificado
- Entrada: Identificador del certificado en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "File": "string", // Archivo “pfx” en base64
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

```
}

```

5.1.4.6 GET Certificate/List

Este método consulta el listado de certificados en el portal IQ Portal subidos con el método “Añadir certificado”.

Nota: Los certificados son compartidos por las soluciones IQ eSign Facturae, IQ eSign ePDF e IQ eSign TicketBAI.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Certificate/List>
- Método: GET
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": [
    {
      "Id": "string", // Identificador del certificado
      "Name": "string"
    }
  ],
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.7 POST Epdf/Document

Este método añade un documento en formato “pdf” al portal IQ Portal para ser firmado a través de un identificador de certificado subido previamente.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document>
- Método: POST
- Entrada: JSON con la siguiente estructura (obligatorios en negrita).

```
{
  "File": "string", // Archivo “pdf” en base64
  "Name": "string",
  "CertificateId": "string", // Identificador del certificado
  "CertificatePass": "string", // Contraseña del certificado
  "Sign": true, // Firmar
  "Metadata": { //Datos estadísticos
    "Version": "string",
    "User": "string",
    "Email": "string",
    "Company": "string",
    "Tenant": "string",
    "Description": "string",
    "Platform": "string"
  }
}
```

- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Id": "string" // Identificador del documento
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

```
}
```

5.1.4.8 DELETE Epdf/Document/{id}

Este método elimina un documento en el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir documento”.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document/{id}>
- Método: DELETE
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del documento
- Entrada: Identificador del documento en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.9 GET Epdf/Document/{id}

Este método consulta un documento en el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir documento”.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document/{id}>
- Método: GET
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del documento
- Entrada: Identificador del documento en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Id": "string", // Identificador del documento
    "Name": "string"
    "Date": "2022-10-28T10:49:31.563Z", // Fecha de registro
    "Size": 0, // Tamaño (bytes)
    "Signed": true, // Firmado
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.10 PUT Epdf/Document/{id}/Sign

Este método firma un documento subido y no firmado en el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir documento”.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document/{id}/Sign>
- Método: PUT
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del documento
- Entrada: JSON con la siguiente estructura (obligatorios en negrita).

```
{
  "CertificateId": "string", // Identificador del certificado
}
```

```
"CertificatePass": "string" // Contraseña del certificado
}
```

- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "Id": "string", // Identificador del documento
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.11 GET Epdf/Document/{id}/Download

Este método descarga un documento desde el portal IQ Portal a través de su identificador obtenido en el método “Añadir documento”.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document/{id}/Download>
- Método: GET
- Parámetros (obligatorios)
 - `id`: // Identificador del documento
- Entrada: Identificador del documento en la url.
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": {
    "File": "string", // Archivo “pdf” en base64
  },
  "ErrorCode": "string",
  "ErrorMessage": "string"
}
```

5.1.4.12 GET Epdf/Document/List

Este método consulta el listado de documentos en el portal IQ Portal subidos con el método “Añadir documento”.

- Url: <https://iqesignapi.azurewebsites.net/api/v2/Epdf/Document/List>
- Método: GET
- Parámetros (opcionales)
 - `initDate`: // (yyyy-mm-dd)
 - `finishDate`: // (yyyy-mm-dd)
- Entrada: Fechas en url
- Devolución: JSON con la siguiente estructura.

```
{
  "Result": [
    {
      "Id": "string", // Identificador del certificado
      "Name": "string"
      "Date": "2022-10-28T10:49:31.563Z", // Fecha de registro
      "Size": 0, // Tamaño (bytes)
      "Signed": true, // Firmado
    },
  ],
  "ErrorCode": "string",
}
```

```
"ErrorMessage": "string"
}
```

5.2 IQ eSign ePDF para Business Central

IQ eSign ePDF es la solución que actualmente está disponible en Business Central.

Esta solución permite generar el PDF a partir de cualquier informe del sistema.

La solución utiliza la API eSign para realizar los distintos procesos: subir documentos PDF y firmarlos.

Como todas las soluciones, requiere estar dado de alta en el portal IQ Portal, requerimiento necesario para el uso de eSign API.

5.2.1 Cambios técnicos en IQ eSign ePDF que pueden afectar a extensiones

Se han realizado algunos cambios estructurales en la solución y algunos métodos públicos o eventos están en desuso.

Esta es la lista de métodos públicos y eventos que están en desuso:

Tabla INNESGePReports (7213679):

- Método ExecuteReport; Se utiliza la función “ExecuteReport2”.
- Método ExecuteReportBatch: Se utiliza la función “ExecuteReportBatch2”.

Tabla INNESGePReportsEntries (7213680):

- Método SaveDocumentInDatabase: No se guardan los documentos ePDF en la BBDD.
- Método DeleteDocumentFromDatabase: Al no guardarse los documentos en BBDD no se deben eliminar.

Tabla INNESGePSetup (7213677):

- Campo INNESGePCertificateId: Se utiliza el nuevo campo INNESGeFCertificateId2 relacionado con la nueva tabla INNESGeFCertificate.
- Campo INNESGePCertificatePass: Deja de utilizarse el campo ya que el valor se guarda en Isolate Storage.

Tabla extendida INNESGePSalesCrMemoHeaderExt (7213684):

- Método INNESGePGenerateDocument: Se utiliza la función “INNESGePDocumentAdd”.
- Método INNESGePDownloadDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDownload”.
- Método INNESGePSendDocumentByMail: Se utiliza la función “INNESGePDocumentSend”.
- Método INNESGePDeleteDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDelete”.

Tabla extendida INNESGePSalesHeaderExt (7213682):

- Método INNESGePGenerateDocument: Se utiliza la función “INNESGePDocumentAdd”.
- Método INNESGePDownloadDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDownload”.
- Método INNESGePSendDocumentByMail: Se utiliza la función “INNESGePDocumentSend”.
- Método INNESGePDeleteDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDelete”.

Tabla extendida INNESGePSalesInvoiceHeaderExt (7213683):

- Método INNESGePGenerateDocument: Se utiliza la función “INNESGePDocumentAdd”.
- Método INNESGePDownloadDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDownload”.
- Método INNESGePSendDocumentByMail: Se utiliza la función “INNESGePDocumentSend”.
- Método INNESGePDeleteDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDelete”.

Tabla extendida INNESGePServiceCrMemoHeaderExt (7213686):

- Método INNESGePGenerateDocument: Se utiliza la función “INNESGePDocumentAdd”.
- Método INNESGePDownloadDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDownload”.
- Método INNESGePSendDocumentByMail: Se utiliza la función “INNESGePDocumentSend”.
- Método INNESGePDeleteDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDelete”.

Tabla extendida INNESGePServiceInvHeaderExt (7213685):

- Método INNESGePGenerateDocument: Se utiliza la función “INNESGePDocumentAdd”.
- Método INNESGePDownloadDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDownload”.
- Método INNESGePSendDocumentByMail: Se utiliza la función “INNESGePDocumentSend”.
- Método INNESGePDeleteDocumentFromDatabase: Se utiliza la función “INNESGePDocumentDelete”.

Página INNESGePReportsEntries (7213682):

- Acción DeleteDocument: Al no guardarse los documentos en BBDD no se deben eliminar.
- Método SetStatusActionsPdf: Se utilizan los métodos que comprueban si las acciones están habilitadas de la tabla.

Codeunit INNESGePReportsProcess (7213681):

- Se utiliza la codeunit “INNESGePProcess”.

5.3 Portal IQ Portal

El portal IQ Portal controla el uso de las soluciones de InnoQubit.

Es necesario estar dado de alta en el portal IQ Portal para disponer de un identificador de usuario que debe utilizarse para utilizar eSign API.

5.4 Base de datos

Se detalla la información que se guarda en la BBDD referida a los distintos procesos de IQ eSign ePDF.

5.4.1 Certificados

- Identificador cliente: referido al portal IQ Portal.
- Identificador certificado: referido al certificado subido al portal IQ Portal.
- Nombre certificado

5.4.2 Documentos

- Identificador cliente: referido al portal IQ Portal.
- Identificador documento: referido al documento subido.
- Nombre documento
- Fecha documento
- Firmado
- Tamaño: referido al espacio que ocupa en disco.
- Local: Indica si se ha subido desde Standalone o de forma externa (desde Business Central).

5.5 Gestión de errores

Se detallan los distintos errores que se pueden producir en la comunicación entre Business Central y eSign API.

Todas las llamadas a eSign API devuelven los siguientes valores:

- ErrorCode: número entero del error
- ErrorMessage: descripción del error

Esta es la clasificación según el campo ErrorCode.

Código de error	Descripción	Ejemplos
0	Sin errores	
1	Errores referidos a la solución o cliente	El cliente no tiene contratada la solución.
2	Errores referidos a la gestión de certificados	El certificado no pertenece al cliente.
3	Errores referidos a los documentos y la firma de estos	Ha excedido el número de documentos permitido. No existe clave privada para el certificado.

9	Errores no controlados con información detallada	
---	--	--