

e-NDICC-ERP

electronic Non Destructive Inspection Control Check, versión ERP

Control y chequeo de inspecciones

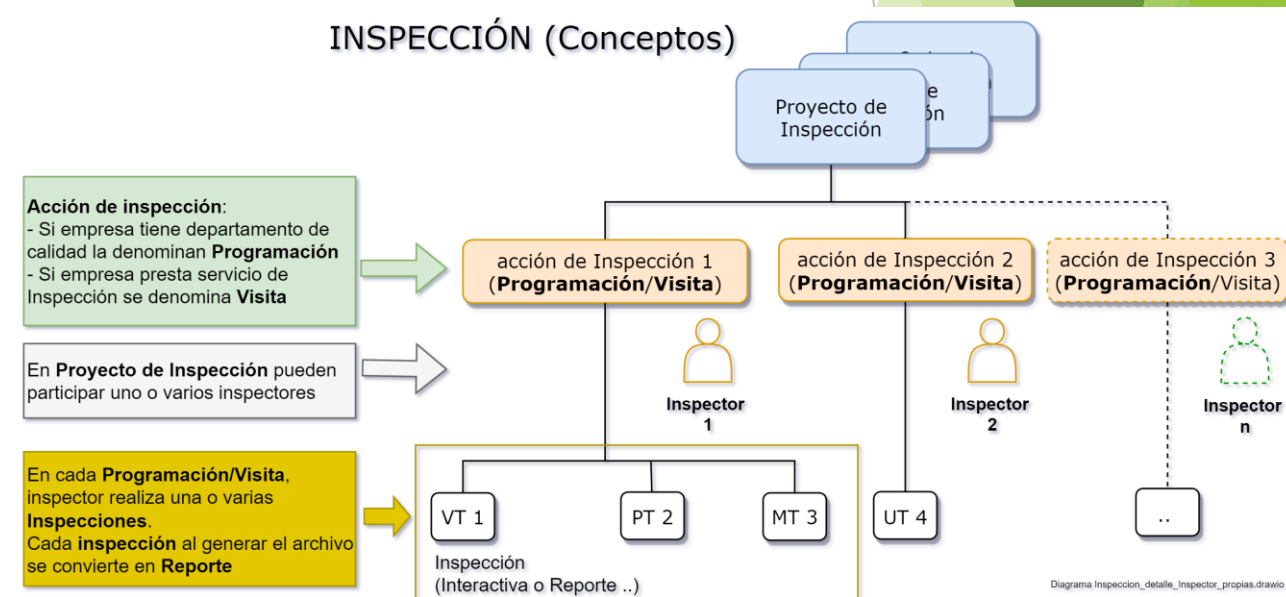
Entrenamiento – Reportes especiales

Carlos Nichterlein
Nichterlein Consulting Services

e-NDICC-ERP (entrenamiento)

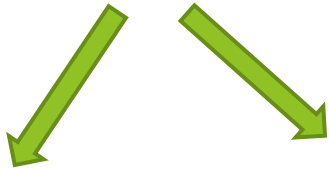
- **Sesión:** III Manejo de Reportes
- **Objetivo** conocer como manejar reportes en el sistema
- **Referencia** <https://www.nichterleinconsulting.com/evirtuales/Help/ES/html/OrdendeTrabajo-OT.html>
- En pocas palabras **e-NDICC** es una plataforma que permite al inspector realizar inspecciones y obtener beneficios con la información adquirida. En una **orden/proyecto de inspección** se organizan las Inspecciones, permitiendo que varios inspectores trabajen en ella.
- Las Inspecciones se realizan con distintos tipos de reportes de acuerdo a la actividad de Inspección que se haga.
- Las actividades de Inspección se Agrupan en **Familias de Inspección**
- En cada **Orden de Inspección** es necesario activar la **familia de inspección** que sea más apropiada a la actividad de inspección a realizar
- Al realizar una **inspección interactiva** (usando Tablet o teléfono) el inspector define la **actividad de inspección/programación** o visita y luego define las diversas a **inspecciones** a realizar.
- La **inspección Interactiva** se convierte en **Reporte de inspección** al generar el reporte como archivo.
- Cada Inspección/Reporte tiene las siguientes etapas en el sistema e-NDICC
 - Definición, se define reporte en sistema
 - Empleo, inspector emplea en inspección interactiva
 - Visualización, se ve reportes e información relacionada
 - Exportar, se genera el reporte (archivo)

INSPECCIÓN (Conceptos)



Reporte Inspección..

NATURALEZA



Reporte Tipo Inspección..

OMCS Organismo Mexicano de Certificación en Soldadura

Folio: PFMT 131101

REPORTE DE INSPECCIÓN POR PARTÍCULAS MAGNÉTICAS.

Descripción General

Compañía: JIM MANUFACTURAS S.A. DE C.V.
Proyecto: RACK DE TUBERÍAS MBR-MCT-01
Lugar: PLANTA CUAUTITLÁN IZCALLI
Fecha: 12 de Octubre del 2013
Descripción de la pieza: RACK DE TUBERÍAS DE TRES PIEZAS
Zona Inspeccionada: UNIONES SOLDADAS
Página: 1 de 1

Condiciones del Examen

Procedimiento: OMCS MT D1.1
Norma: AWS D1.1 -2010
Tipo de Magnetización: Continuo
Tipo de Corriente: C.A.
Tipo de Partículas: Secas Contrastantes
Forma de Aplicación: Aspersión

Equipo Empleado: Yugo electromagnético
Modelo: AC-B300
Serie: 18329
Tipo de Iluminación: Natural
Secuencia de Operación: 2 tomas a 90°
Observaciones: Muestreo a 90% Inspección final

No.	Localización	Forma		Dimensión	Evaluación		
		Lineal	Redonda		Acreditada	Rechazada	
Pieza 1							
Brazo 1	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 2	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 3	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 4	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 5	Uniones Columna a brazos					✓	
Pieza 2							
Brazo 1	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 2	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 3	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 4	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 5	Uniones Columna a brazos					✓	
Pieza 3							
Brazo 1	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 2	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 3	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 4	Uniones Columna a brazos					✓	
Brazo 5	Uniones Columna a brazos					✓	

No se inspeccionan cartabones

Observaciones

Elaboró: Nombre: Jesús López Padilla
Fecha: 05- Noviembre del 2013
Firma:

Recibió: Nombre: OSCAR FERNÁNDEZ RIVERA
Fecha: 05- Noviembre del 2013
Firma:

Queda prohibida la reproducción parcial o total de este reporte, así como cualquier modificación a este. El uso del documento solo compete a la compañía solicitante del servicio, por lo cual libera de cualquier responsabilidad al Organismo Mexicano de Soldadura por mal uso de este.

Calle: Sur 73 A No. 243 Col. Sinatel Del. Iztapalapa C.P. 09470 Tel/Fax: 5539-6288 y 5539-6316 E-mail: info@omcs.org.mx www.omcs.org.mx

Inspección:

- Tabla: cada línea..1 inspección
- La inspección contiene número constante y limitado de ítems
- Igual estructura

Reporte:

- Igual estructura de la inspección
- Extensión varia de acuerdo a esto

Reporte tipo Formulario.

Ford PRE FORMATO DE REPORTE POR GARANTÍA

Distribuidor: [] BID: [] Fecha: []

Nombre del Técnico: []

Agente de ATT: [] # de reporte: []

Vehículo Modelo: [] Año: [] Kilometraje: []

VIN: [] Identificación del Técnico (Clave STARS): []

Queja del Cliente: []

En prueba de manejo presento la falla: ☐ SI ☐ NO

DIAGNÓSTICO DE MOTOR

Consumo de aceite

Consumo excesivo de Aceite: ☐ SI ☐ NO Rendimiento: [] km/ltr

Fugas de aceite por juntas: ☐ SI ☐ NO

Área de Fuga: []

Compresión (PSI)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fugas (%)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Luz "Check Engine" encendida: ☐ SI ☐ NO

Códigos de falla: KOEO: [] KOER: []

MEMORIA CONTINUA: []

Resultado de pruebas precisas/Comentarios: []

Sobrecalentamiento de motor

Contaminación de aceite: ☐ SI ☐ NO Contaminante: []

Comensión (PSI)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fugas (%)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

Fugas de anticongelante por accesorios: ☐ SI ☐ NO

Formulario:

- Reporte es inspección..
- Múltiples campos, formas, colores... La inspección numero variable de ítems, distinta estructura y extensión

Reporte

- Distinta estructura de la inspección
- Extensión no cambia (siembre igual n° de campos)

Reporte Tipo Inspección

En cada inspección:
(estructura igual)

- Elemento inspeccionado
- Indicaciones
- Calificación
- Observaciones

Reportes de Tipo inspección:

- Se definen 100% en sistema.
→ Inspecciones interactivas !!
- Se definen indicaciones en sistema
- Trazabilidad Automática disponible en cualquier momento
- Modulo Captura de imágenes
- Estadísticas (programadas) automáticamente
 - %fallas soldador
 - análisis tiempos reporte
 - otras a medida..
- Internamente Existe un modelo de datos (estructura en BD) que lo define

USO:

- NDT

Definición Tipos reportes

Definición Indicaciones

Empleo durante inspección

Reporte Tipo **Formulario**

PRE FORMATO DE REPORTE POR GARANTÍA

Distribuidor: BID Fecha:

Nombre del Técnico:

Agente de ATT: # de reporte:

Vehículo-Modelo: Año: Kilometraje:

VIN: Identificación del Técnico (Clave STARS):

Queja del Cliente:

En prueba de manejo presentó la falla: ☐ SI ☐ NO

DIAGNÓSTICO DE MOTOR
Consumo de aceite:

Consumo excesivo de Aceite: ☐ SI ☐ NO Rendimiento: km/hr

Pagos de aceite por partes: ☐ SI ☐ NO

Área de Pago:

Compresión (PSI):

Pagos (%):

Luz "Check Engine" encendida: ☐ SI ☐ NO

Código de falla: KOER: KOER:

Resultado de pruebas previas/Comentarios:

Subcalentamiento de motor:

Contaminación de aceite: ☐ SI ☐ NO Contaminante:

(PSI):

Pagos (%):

Pagos de anticongelante por acciones: ☐ SI ☐ NO

En cada inspección: (estructura Varía)

- Todo reporte es distinto, tiene distintas formas, disposición (layout) contenido, imágenes etc.
- Inspección es simplemente “llenar celdas”
- Se puede “ayudar” al inspector automatizando ciertos campos (campos de selección múltiple, calendarios, hora, etc..)
- Muy flexible
- Módulo captura imágenes
- Múltiples formatos de salida

Pero

- No hay un modelo de datos estándar para cada uno
- La información se guarda en base de datos también .. Pero de una manera distinta (JSON)
- Hay que programar consultas, distintas para cada formulario, dependiente de datos de formulario
- No hay registro de trazabilidad disponible en forma automática (hay que programarlas...)
- La única excepción es en caso de reportes tipo Inspección en donde cada inspección es un formulario)

PRO

- Una vez definido Reporte muy fácil trabajar con ellos, muy rápido
- Estadística de avance presente y automática

Definición del Reporte

- Dos Maneras
- Formulario Dinámico (FD): se usa editor interno para formularios
- Formulario Digitalizado (FG): es necesario “digitalizar” formulario

USO muy variado..

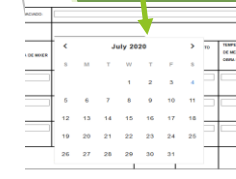
- Avance obra
- montaje,
- QA/QC
- Instrumentación
- Permisos trabajo
- HSE
- Mantenimiento

Widget
Gráficos

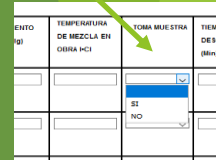


Ajuste
hora

Formulario
HTML



Ajuste Fecha



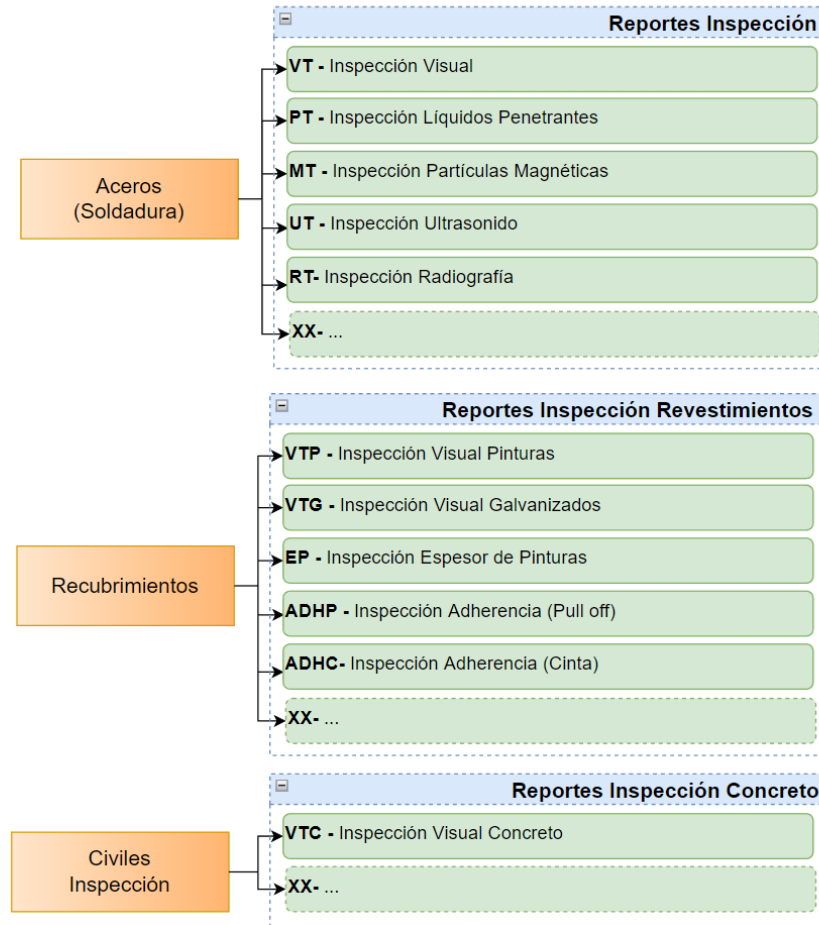
Campos
selección

Reportes en e-NDICC según Familias de inspección

Según Familias de Inspección

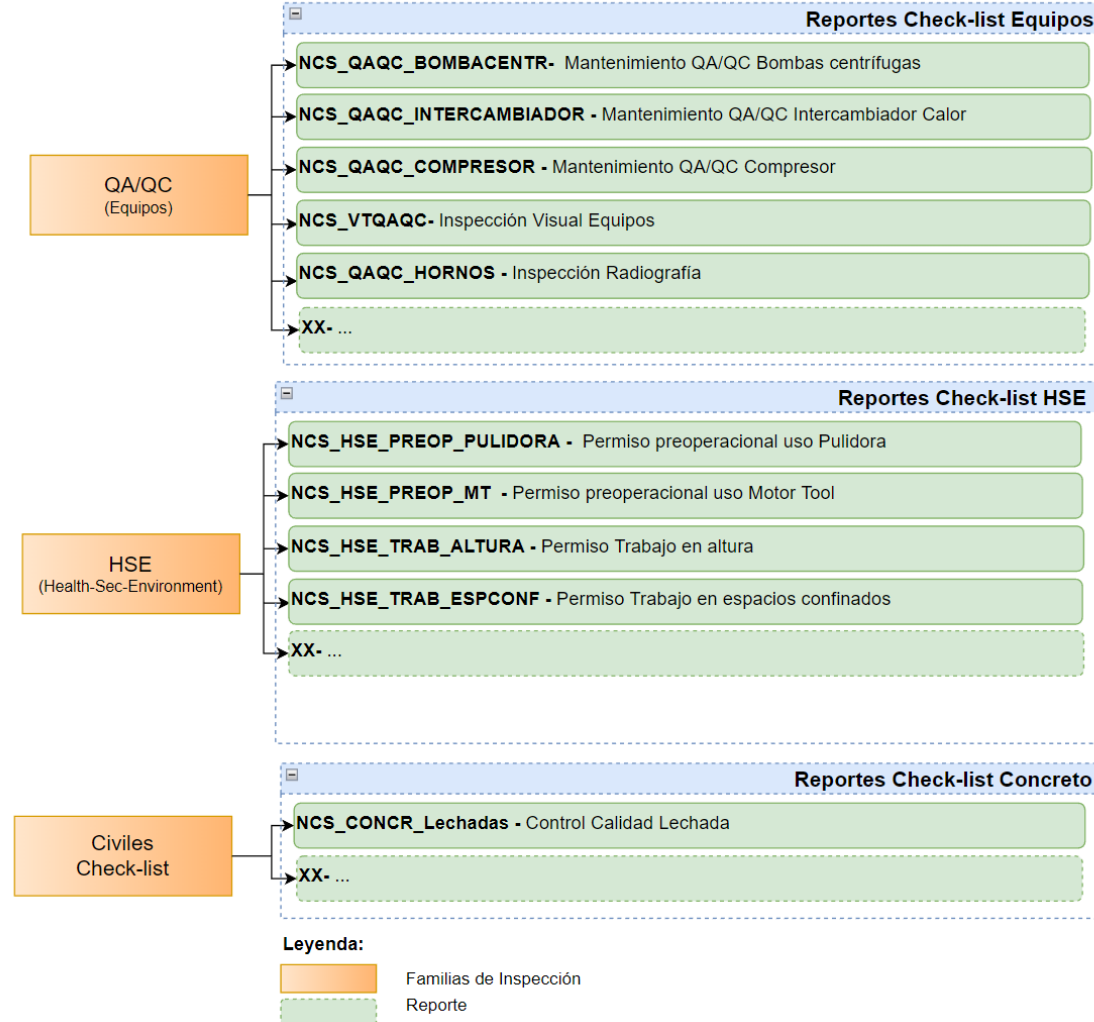
Reportes de tipo inspección

- Modelado en Base de datos
- Se puede crear uno nuevo, se crean indicaciones
- Trazabilidad automática
- Estadísticas automáticas
- Inspecciones Interactivas /Plantillas



Reportes de Check List

- Se trabaja con Formularios (importarlos o crearlos)
- Contenido en Base de datos
- Control de Avance Automático
- Varios Inspectores/Interventores/Especialistas
- Inspecciones Interactivas



Etapas de Reportes

► Todo reporte en Sistema e-NDICC tendrá una serie de etapas que es necesario realizar

Etapas/reportes	Definición	Empleo	Visualización	Reporte
	Permite definir/montar el reporte en el sistema	Permite usar reporte ya definido para inspección Interactiva	Permite visualizar información en nube	Permite generar un reporte de la inspección
Reporte tipo Inspección	• Se encuentra modelado en base de datos. • Existen tipos ya definidos asociados a familias inspección. • Usuario pero usuario puede crear Nuevo tipo, asignar indicaciones • Trazabilidad y estadísticas presentes	Inspector • selecciona Orden de Inspección • Define Visita • Define reporte • Agrega elementos inspeccionados, selecciona indicaciones y calificación • Agrega imágenes	Se emplea Reporte Express, reporte dinámico en la nube que: • Permite visualizar inspecciones • Configurable: • Visibilidad de Indicaciones, calificaciones, elementos inspeccionados, equipos empleados, imágenes • Configuración de layout de imágenes	Es necesario: • agregar formato propio de empresa con mapa de variables. Se pueden emplear varios • Agregar información de subformularios que varían de acuerdo a tipo de reporte: • Adicional para completar reporte • Insumos • Equipos empleados, etc • Con información “extra” de formularios es posible exportar a medio almacenamiento usando formato
Reporte tipo Check-List	Se encuentra definido la familia de inspección en sistema y temas relacionados Se requiere definir el formulario: • se puede diseñar en línea con editor (Formulario dinámico) • Se importa formato digitalizado (hay un proceso)	Inspector crea reporte seleccionando equipo y formato a emplear En modo de edición de este formulario se procede a llenar los campos y guardar el formulario. El sistema entrega estadísticas de avance (% de celdas completadas)	En modo Visualización del formulario se apreciará el reporte sin las celdas, tal como se va a generar.	Para generar el reporte es necesario tener el formato propio de la empresa con mapa de variables en el. Se puede emplear varios formatos (distinto logo, layout, color etc) En modo visualización se puede exportar.

Definición Nuevo reporte

► Reportes de tipo Inspección

<https://endicc.nichterleinconsulting.com/public/Help/subsc/ES/html/TiposdeReportes.html>

- Inspector con permiso administrativo puede hacerlo
- Seleccionar del **menú** → **Configuración general** → **Configuración** → **Reportes personalizados** → **TODOS**
- Seleccionar pestaña Tipos para agregar reporte al sistema, tener en cuenta que código debe ser único que tipo de tipo de reporte es “inspección”
- Seleccionar la pestaña Familias-Tipos informe para asociar reportes a la familia de inspección
- Seleccionar pestaña Indicaciones para agregar eventuales indicaciones que tendrá reporte
- Seleccionar pestaña Tipos(informes)-Indicaciones para Asociar indicaciones a nuevo tipo de reporte
- Reporte personalizado se agrega a lista de reportes disponibles con la opción de borrar/editar
- Para exportar reporte es necesario agregar plantilla con mapa de variables
- La lista de tipos de reporte se encuentra también en Orden de inspección → Definiciones → Formatos END (I)
- Generación Reporte (archivo), es necesario **formato plantilla con mapa de variables**. Pueden emplearse varios
- Varios Formatos de salida, se requiere información Extra
 - Reporte Web → Transformación directa en Excel en formato nativo (sin imagen)
 - Reporte web con Imágenes → formato intermedio HTML → Excel o HTML
 - Reporte Word sin plantilla
 - Reporte HTML

Videos en Youtube:

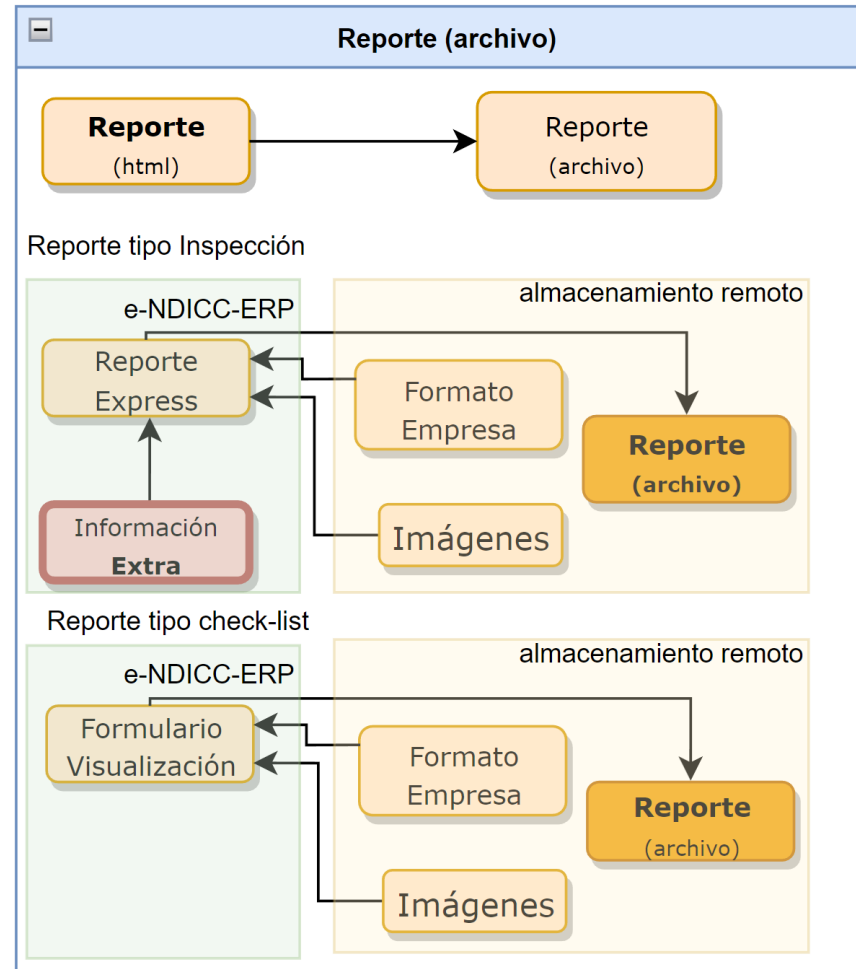
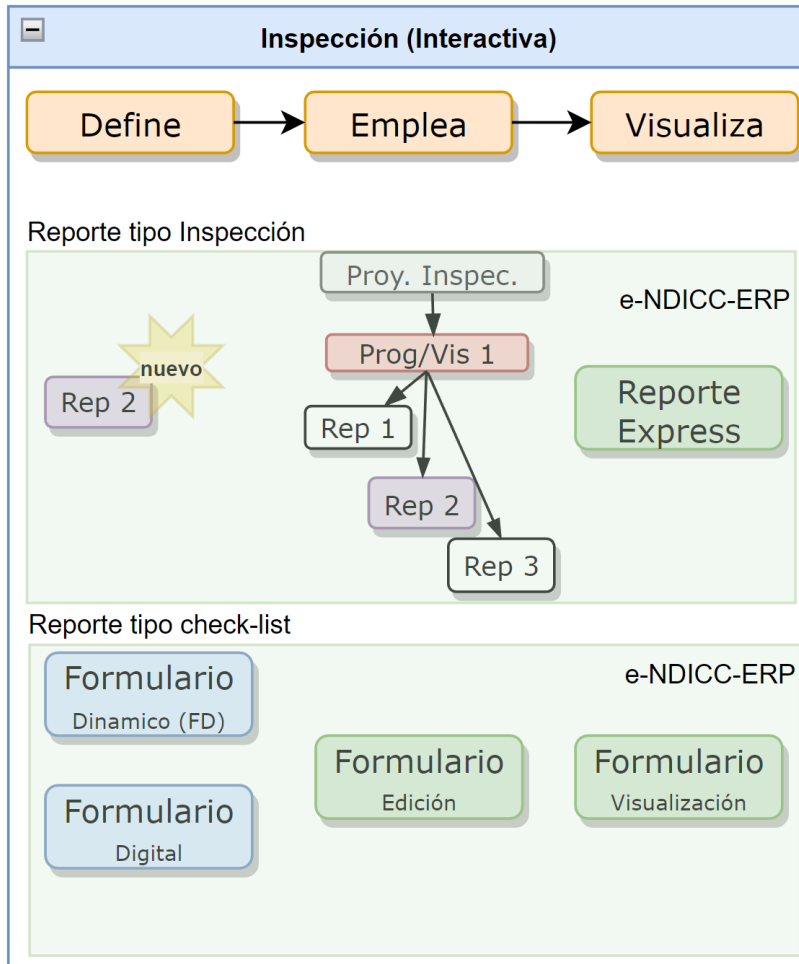
- Proceso de Inspección de Calidad <https://youtu.be/niRRD8178JU>

Definición Nuevo reporte

- ▶ Reportes del tipo Check- list
 - ▶ Inspector con permiso administrativo puede hacerlo
 - ▶ Algunas familias de Inspección emplean principalmente reportes tipo checklist.
 - ▶ HSE permisos de trabajo
 - ▶ Inspección Equipos QA/QC
 - ▶ Se emplea formularios HTML con acceso a base de datos (para almacenar información)
 - ▶ Dos tipos de Formularios
 - ▶ Formulario creado en línea con editor de Formularios (Formulario dinámico). Se define y se crea formulario
 - ▶ Formulario importado desde cualquier tipo de documento (Formulario Digital. Se define y se importa (es necesario transformar) formulario
 - ▶ Para trabajar con el se selecciona la familia de inspección, y temas relacionados, por ejemplo Mantenimiento equipos, se selecciona equipo y formato y se procede a llenarlo
 - ▶ En modo de edición es posible llenar campos. Es posible control de avance
 - ▶ En modo de visualización, se ve el reporte y se puede generar documento
 - ▶ Generación Reporte (archivo), es necesario **formato plantilla con mapa de variables**. Pueden emplearse varios Formatos
 - ▶ Varios Formatos de salida, se requiere información Extra
 - ▶ Reporte Web → Transformación directa en Excel en formato nativo (sin imagen)
 - ▶ Reporte web con Imágenes → formato intermedio HTML → Excel o HTML

Desde inspección interactiva a Reporte (archivo)

INSPECCIÓN (interactiva) → REPORTE (archivo)



Reporte (archivo) emplea

información de

- Reporte Express o Formulario
- Imágenes
- Formato con mapa variables

Reporte inspección requiere de información extra para generar **Reporte (archivo)**

Plantilla → Reporte

► Empleo Mapa Variables

El reporte Express cuenta con una serie de secciones en las cuales se representa un valor. Se distinguen:

- Valores aislados (color Amarillo)
- Calculadas por programa (color verde)
- Derivadas de inspecciones (color rojo) (misma estructura, repetidos valores)

REPORTE EXPRESS:

INFORME INSPECCIÓN VISUAL

Código: AWS D1.1/D1.1M :2020, AWS D1.3/D1.3M :2008, AWS D1.6/D1.6M :2007, AWS D1.8/D1.8M :2020, ASTM A 36/A 36M-00A

Cliente:	Reporte N°
Empresa 1c	VIS_1_2022_1_1
Proyecto:	Fecha:
	10-Ago-2022
Sub Proyecto:	

Códigos Empleados:

- AWS D1.1/D1.1M :2020 - Structural Welding Code-Steel
- AWS D1.3/D1.3M :2008 - Structural Welding Code -Sheet Steel
- AWS D1.6/D1.6M :2007 - Structural Welding Code - Stainless Steel
- AWS D1.8/D1.8M :2020 - Structural Welding Code - Seismic Supplement
- ASTM A 36/A 36M-00a - Standard Specification for Carbon Structural Steel

Elemento	WPS	Junta	Variante	Soldador	Indicacion	Calicac...	Observa...
VG-2					EC,EP,ER	C.	Indicaciones dentro de criterios de aceptación
VG-3					EC,FF	C.	

Elaboró: Revisó:

cada sección se identifica con una variable, en el caso de ser un valor (obtenido o calculado) se usa "\${...variable..}" para referenciarlo
En el caso de los valores de inspección (una variable se repite tantas veces como se haya realizado inspecciones se emplea [...variable...])

Igual número de columnas
Tantas Filas como inspecciones se realizan

CONVERSIÓN DE PLANTILLA EN REPORTE

PLANTILLA DEL REPORTE:

DATOS GENERALES				
Reporte N°	\${rep_name}		Fecha:	\${rep_fechafmt}
Elaborado	\${elab_name}		Lugar:	
Norma para la Evaluación	\${rep_codigo}, \${rep_codigo_adic}		WPS N°:	
Material Base			Proceso:	
Descripción del Trabajo	\${pri_proc_desc}			
EQUIPOS UTILIZADOS				
Linterna	X	Lupa		
Calibrador		Flexómetro		X
Galga Soldadura	X	Cámara Digital		X
ITEM	ELEMENTOS INSPECCIONADOS	DISCONTINUIDAD	CAL	OBSERVACIONES
[item]	[elemento]	[indicacion]	calificacion	[observaciones]

Variable:
\${rep_name}

REPORTE GENERADO:

DATOS GENERALES				
Reporte N°	VIS_1_2022_1_1		Fecha:	10-Ago-2022
Elaborado	Ing. Ramón Solís		Lugar:	
Norma para la Evaluación	,3/D1.3M :2008,AWS D1.6/D1.6M :2007,AWS D1.8/D1.8M :2020		WPS N°:	
Material Base			Proceso:	
Descripción del Trabajo	Realizar inspección estructura cerchas.			
EQUIPOS UTILIZADOS				
Linterna	X	Lupa		
Calibrador		Flexómetro		X
Galga Soldadura	X	Cámara Digital		X
ITEM	ELEMENTOS INSPECCIONADOS	DISCONTINUIDAD	CAL	OBSERVACIONES
1	VG-2	EC,EP,ER	C.	Indicaciones dentro de criterios de aceptación
2	VG-3	EC,FF	C.	

Reportes tipo Informe

- Poseen Información “extra” que es necesario agregarla a cada reporte
- Se emplean diversos métodos que permiten agregarla (formularios, tablas)
- El contenido varia de acuerdo al tipo de reporte → ‘extras’ también

Equipos inspecciones

Permite detallar los equipos para realizar inspecciones

Accesorios Equipos

Permite detallar los Accesorios

Procedimientos

Algunas inspecciones deben seguir un procedimiento de inspección

Indicaciones

Permite generar formularios con indicaciones especiales, por ejemplo reportes UT

Reproceso

Elementos No conformes generan costos adicionales cuantificados en reproceso

Insumos

Algunas inspecciones requieren Insumos y otras no

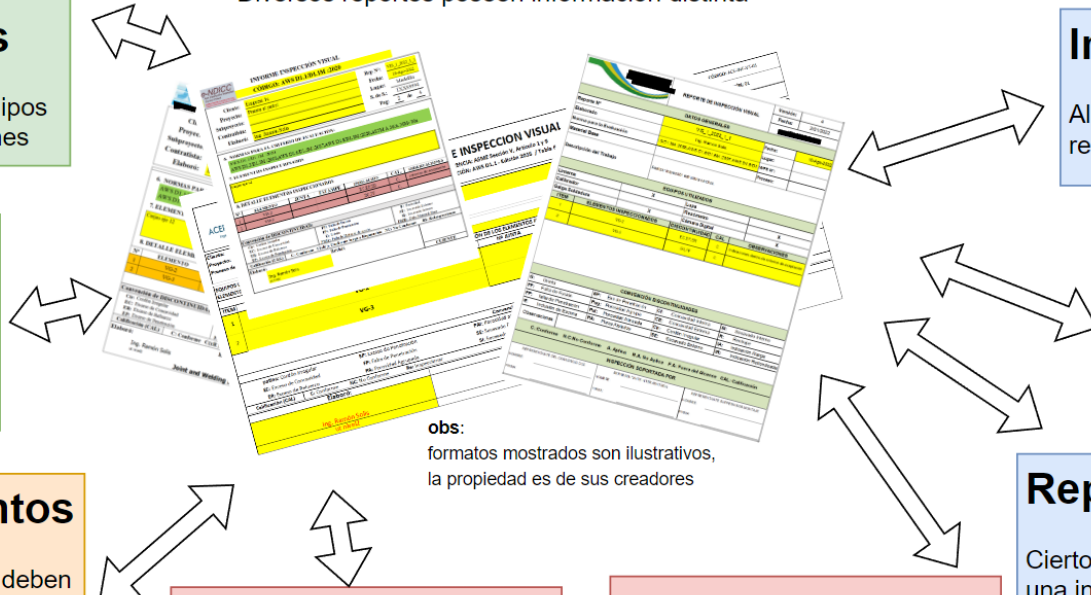
Gastos

Algunas inspecciones generan gastos, otras no

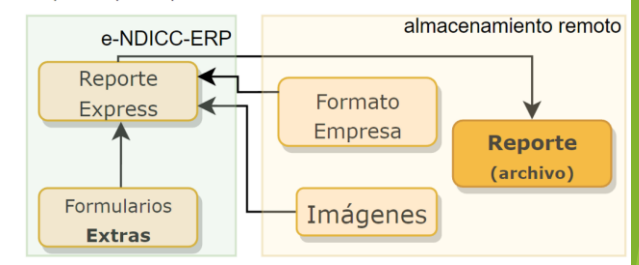
Reporte

Ciertos reportes contienen una información que otros no

Diversos reportes poseen información distinta



Reporte tipo Inspección

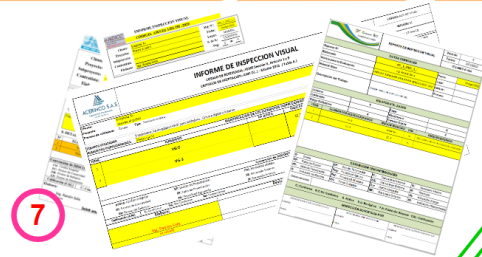
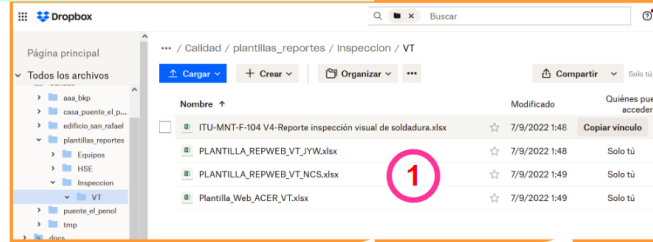


Reporte Express → Reporte (Archivo)

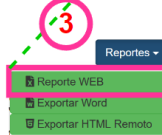
► Múltiples Formatos

GENERAR REPORTE WEB DESDE REPORTE EXPRESS

Almacenamiento Remoto Plantillas



opciones lista
corresponde con plantillas



'EXPORTAR 1' form. Fields include: 'Nombre de Archivo a Generar' (4) and 'Plantilla' (5). The 'Plantilla' dropdown shows several options.

INFORME INSPECCIÓN VISUAL

2020, AWS D1.3/D1.3M :2008,AWS D1.6/D1.6M :2007,AWS D1.8M :2020,ASTM A 36/A 36M-00A

Reporte N°

VIS_1_2022_1_1

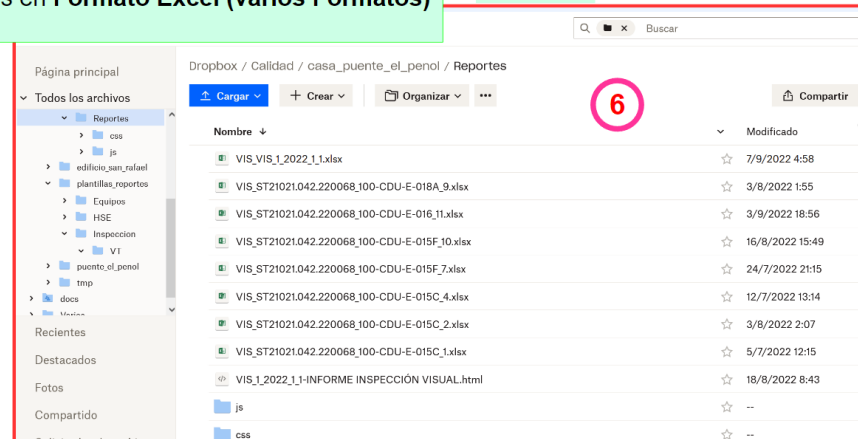
Fecha:

'INFORME INSPECCIÓN VISUAL' form. Fields include: 'Cliente', 'Proyecto', 'Sub Proyecto', 'Códigos Empleados', 'Inspecciones', and 'Elaboró/Revisó'. A red circle with the number 2 highlights the 'Reportes' button.

SECUENCIA

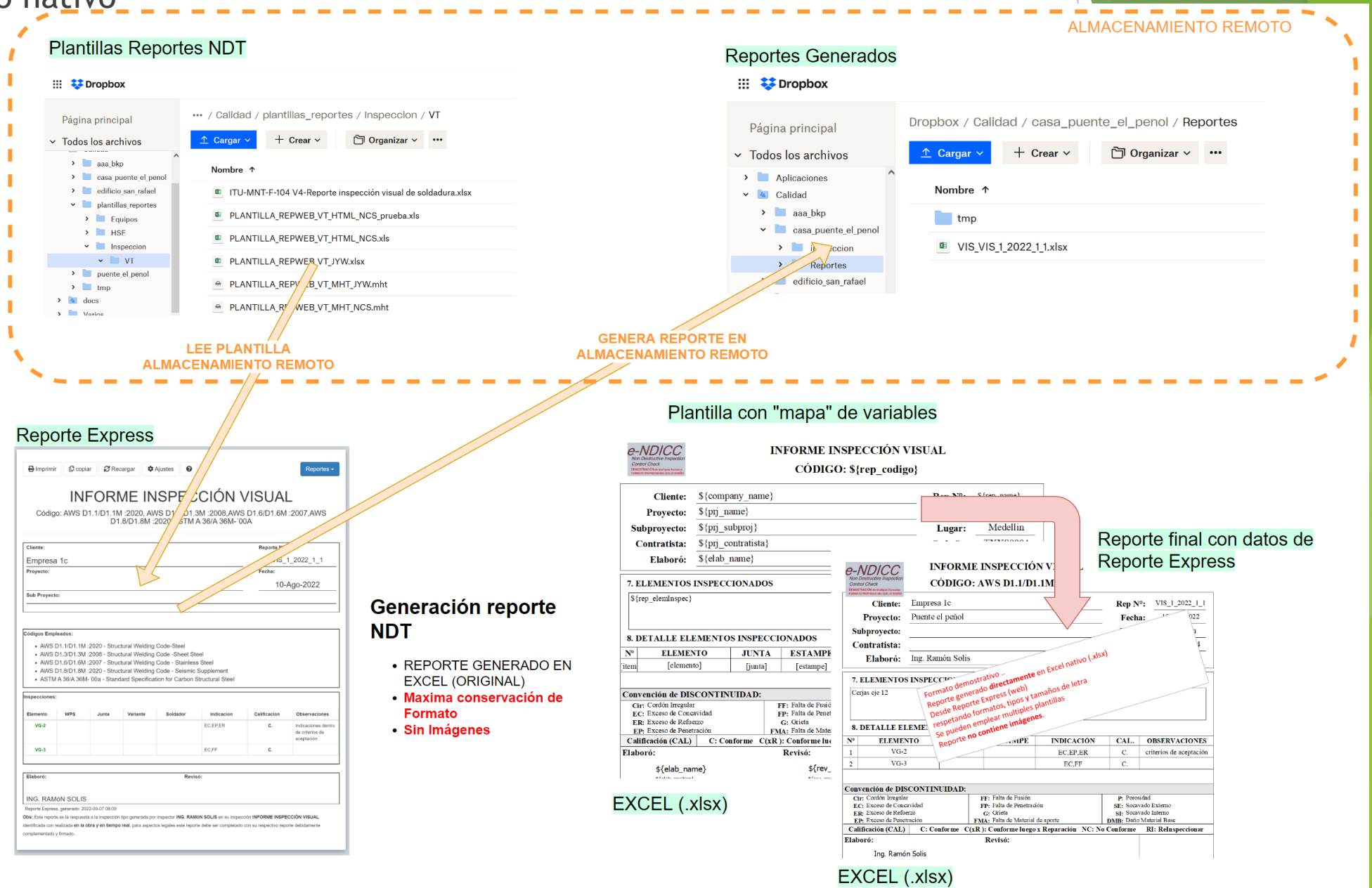
- 1 Haber definido previamente **Plantillas**
- 2 Seleccionar **REPORTES**
- 3 Seleccionar **REPORTE WEB**
- 4 Aceptar Nombre Reporte
- 5 Seleccionar **Plantilla**
- 6 Reporte en **Medio de Almacenamiento Remoto**
- 7 Reportes en **Formato Excel (varios Formatos)**

Almacenamiento Remoto Reportes Generados



Generar Reporte (sin Imágenes)

► Excel en formato nativo



Generar Reporte con Imágenes

- Se emplea formato Intermedio (html) → 'algo de perdida'

