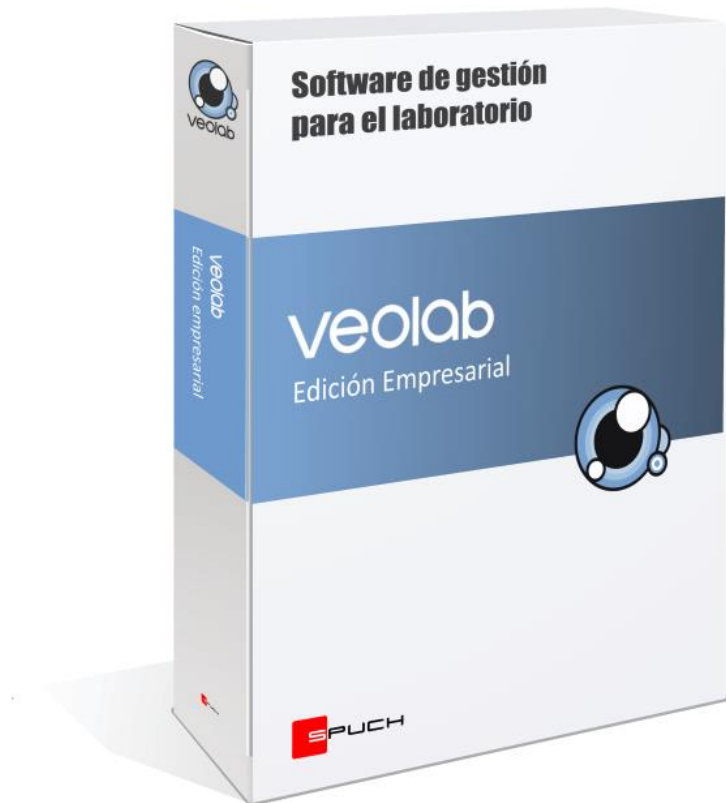




veolab

Tutorial Veolab

Nivel administrador



Contenido

Introducción.....	11
Descripción de la aplicación	11
Instalación	11
Asistente de instalación	11
Instalación en entornos corporativos con restricciones de permisos	12
Conexión a la base de datos.....	12
Tipo de base de datos.....	14
MS Access.....	14
MySQL	14
SQL Server	14
Parámetros de conexión.....	14
Proveedor.....	15
Servidor.....	16
Puerto	16
Base de datos.....	16
Usuario y contraseña	16
Conexión persistente	16
Conexión como cliente de laboratorio	16
Reiniciar licencia de la base de datos	17
Forzar guardar en archivo.....	17
Opciones de base de datos	17
Conexión principal.....	17
Conexión alternativa.....	18
Consola SQL	18
Otras funciones	18
Copias de seguridad	19
Copias de seguridad desde Veolab	19
Iniciar copia.....	19
Restaurar	20
Encriptar copias de seguridad	20
Copias de seguridad automáticas	20
Borrar copias antiguas manteniendo las últimas N	20
Copias de seguridad en el servidor.....	20
MySQL en Windows	20
MySQL en Linux	21
SQL Server en Windows	22
Gestión de licencias	24
Modelo de licenciamiento	24
Gestión de licencias activas	24
Activar.....	25
Desactivar.....	25
Eliminar.....	25

Registrar.....	25
Actualizaciones	25
Delegaciones	27
Control de acceso	28
Inicio de sesión	28
Autenticación de Veolab	28
Autenticación normal	28
Autenticación de Windows.....	28
Recordar contraseña en este ordenador.....	28
Cambiar contraseña	28
Usuarios	29
Ficha de usuario	29
Perfiles de usuario	31
Ficha de perfil.....	32
Pestaña Funcionalidades.....	32
Pestaña Otras restricciones	33
Auditoría del sistema	34
Visor de eventos.....	35
Buscar	35
Eliminar.....	35
Archivar.....	35
Exportar	35
Configurar	35
Módulos	36
Ventas	36
Facturación	37
Inventario	37
Estadísticas	37
Cartas de control	37
Agenda	37
Comunicaciones.....	38
Gestión documental.....	38
Web.....	39
SINAC.....	39
Equipos de clientes	39
Gestión de lotes	39
Planificador de servicios.....	39
Órdenes de trabajo.....	39
Códigos de barras	40
Geoposicionamiento.....	40
Residuos.....	40
Firma digital.....	41
iGEO	41
Idioma.....	41
Opciones de configuración	42

Formato de códigos.....	43
Orden (primera columna).....	43
Delegaciones	43
Serie	44
Código	44
Bloquear edición	45
Separador	45
Código para la delegación central	45
Acceso a la aplicación.....	45
Permitir autenticación normal.....	45
Permitir autenticación de Veolab	45
Permitir autenticación de Windows	46
Forzar el uso de contraseña para autenticarse en el sistema.....	46
Obligar al cambio de contraseña anualmente.....	46
Obligar a utilizar contraseñas seguras de 8 o más caracteres con letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos de puntuación	46
Cuando la opción "recordar contraseña" está activada, entrar automáticamente en la aplicación al cabo de (segundos)	46
Auditoría del sistema.....	46
Desactivar auditoría	47
Acceso al sistema.....	47
Nivel de registro.....	47
Nivel de campo.....	47
Lecturas.....	47
Registros especiales de facturación	47
Archivo automático	47
Sonidos	47
Gestión documental.....	48
Activar versión dual	48
Comprimir por defecto todos los documentos en la base de datos.....	48
Carpeta temporal	49
Documentos abiertos	49
Exportar	49
Al combinar documentos utilizar secciones y paginación independientes por cada documento combinado	49
Al guardar documentos exportados generar una copia con otro nombre si el archivo ya existe en la carpeta.....	49
Autoajustar tablas de Word al contenido y a la ventana durante la exportación.....	49
Enviar todos los informes que correspondan a la misma dirección de correo electrónico de forma agrupada	49
Motor de exportación Word	50
Motor de exportación Excel.....	50
Listas y rejillas.....	50

Tamaño de página	50
Lectura automática en segundo plano.....	50
Formato para la línea de grupo	50
Formato para la línea destacada	51
Rangos y marcas de resultados	51
Rangos.....	51
Marcas.....	52
Autodefinibles.....	53
Organización en pestañas.....	53
Configuración de cada campo	54
Operaciones	55
Incrementar automáticamente valores del campo referencia al crear tandas de operaciones si el valor lo permite	55
Crear automáticamente una operación por cada servicio seleccionado en la misma ficha de operación	55
Activar por defecto la fecha de compromiso al crear la operación	56
Establecer el valor predeterminado configurado en los resultados de forma automática en cuanto se crea la operación	56
Mostrar un único título en la rejilla de resultados permitiendo el uso de funciones especiales como agrupar y ordenar	56
Evaluar fórmulas aunque no se hayan rellenado todas las dependencias	56
Al pulsar retorno de carro en la rejilla de resultados saltar a la fila siguiente	56
Autoajustar columnas al contenido en la rejilla de resultados (más lento)	56
Marcar parámetros acreditados o no acreditados con el texto siguiente	56
Al seleccionar una tanda para editar resultados o crear informe, mostrar diálogo de subselección de operaciones	56
Al leer el código de barras de una operación perteneciente a una tanda, abrir el detalle de todas las operaciones de la tanda	57
Al abrir la ficha de resultados leyendo un código de barras activar automáticamente las fechas de inicio por parámetro.....	57
Marcar automáticamente la fecha y estado de inicio al introducir resultados	57
Marcar automáticamente la fecha y estado de fin al completar todas las celdas de resultados.....	57
Bloquear el avance de estado manualmente pulsando sobre la botonera superior en la ficha de operación	57
Bloquear el avance de estado si no está confirmado el estado anterior (avance de estado de uno en uno)	57
Desglosar y recalcular el precio de un servicio o grupo en sus parámetros o líneas de detalle cuando se establece el precio cero en el servicio	57
Bloquear el uso de parámetros con procesos internos cuyo dictamen sea diferente del primero definido	57
Al añadir parámetros y servicios a una operación o a una planificación considerar como seleccionables los del presupuesto asociado	57

Informes	58
Mostrar los resultados agrupados por sección en informes	58
Exportar automáticamente el informe usando la plantilla predeterminada cuando se haya firmado con todas las firmas obligatorias	58
Bloquear la exportación del informe si no está validado	58
Bloquear la edición manual del desplegable de validación y fecha	59
Marcar automáticamente los informes como enviados al exportar	59
Mostrar los resultados junto con las unidades al exportar el campo de resultados..	59
Bloquear edición de campos de normativa, opiniones e interpretaciones y observaciones al validar el informe	59
Bloquear la edición de campos de la operación relacionados con la facturación (precio, descuento, etc.) al firmar informes	59
Mostrar operaciones en el listado de informes y resultados a partir del estado... hasta.....	59
Campo principal en desplegables para normativas.....	59
Pie de página para informes	60
Nota programable para informes acreditados.....	60
Nota programable para informes cuando hay recolector externo.....	60
Tipos de firmas	60
Logotipo o imagen para informes acreditados	61
Correo electrónico	61
Sistema de envío de correo electrónico	61
Registro de eventos	61
Notificaciones.....	62
Notificaciones internas.....	62
Notificaciones a clientes.....	63
Agenda	64
Festivos.....	64
Estados.....	64
Clasificar.....	64
Facturación y ventas	64
Tipo de desglose predeterminado	65
Tipo de agrupación predeterminado	65
Columna fecha.....	65
Columna referencia.....	65
Columna adicional	66
Columna de descripción	66
Habilitar el uso de facturas borrador	66
Expandir por defecto los nodos de grupos	66
Mostrar columna de cliente cuando en la misma factura hay varios clientes asociados a un mismo cliente de facturación.....	66
Mostrar columna de punto de muestreo cuando en la misma factura hay varios puntos de muestreo	66

Archivar automáticamente operaciones	66
Serie de facturación predeterminada para facturas rectificativas	66
Al facturar contratos considerar operaciones desde el estado	66
Asociar por defecto a las operaciones los contratos vigentes por cliente	66
Al crear un informe nuevo mostrar un aviso si el cliente tiene facturas vencidas	67
Mostrar un aviso antes de emitir un informe si la factura asociada no está cobrada	67
Marcar automáticamente los presupuestos como enviados al exportar.....	67
Estados de presupuesto seleccionables	67
Observaciones para facturas rectificativas	67
Tarifas	67
Cartas de control	68
Número de resultados por defecto en las cartas de control.....	68
Al crear una tanda de operaciones asignar la primera operación como de control y las demás vincularlas a la primera.....	68
Firma digital.....	69
Ruta de instalación de Autofirma.....	69
Mostrar selector de firmas en el momento de firmar para los certificados disponibles en el equipo.....	69
iGEO	69
IP Servidor iGEO / Puerto / Servidor virtual	70
Usuario / Contraseña.....	70
Delegación	70
Serie	70
Comprobar informes cada (segundos)	70
Registro de eventos	70
Exportación	70
Plantillas Word y Excel	70
Principio de funcionamiento	70
Motor de exportación.....	71
Contexto de exportación: campos individuales y listas	71
Listas por filas o columnas: sufijos _fN y _cN	72
Posicionamiento individual: sufijo _nN	72
Campos repetidos en el mismo documento: sufijo °N.....	72
Campos autodefinibles: prefijo °a y sustitución de espacios	73
Columnas de resultados automáticas	73
Bloques de dirección	74
Campos especiales de firma digital.....	74
Gestión de plantillas	74
Selección de plantilla al exportar	75
Listado.....	75
Detalle	75
Propiedades de plantilla	77
Pestaña Impresora y pestaña Archivo	77

Sección Filtros de selección.....	78
Referencia completa de marcadores de exportación	79
Campos estándar	79
Auditoría del sistema	80
Cargos	80
Clientes	80
Consumibles de inventario	83
Contratos	83
Líneas de contrato	84
Delegaciones (Laboratorios)	84
Departamentos	84
Dictámenes.....	85
Empleados	85
Equipos de clientes	85
Equipos de inventario	86
Estudios (estadísticas).....	86
Paneles de estudios.....	87
Facturas.....	87
Líneas de factura	88
Firmantes.....	89
Gastos adicionales	90
Informes.....	90
Lotes (Gestión de lotes)	91
Matrices	91
Normativas.....	91
Notificaciones	92
Operaciones.....	92
Órdenes de trabajo	93
Cartas de control.....	94
Resultados de cartas de control.....	94
Perfiles de usuario	94
Personal — Ausencias	94
Personal — Currículum.....	94
Personal — Plan de formación	95
Alumnos del plan de formación.....	95
Evaluadores del plan de formación.....	95
Profesores del plan de formación	96
Personal — Formación en plan de empresa	96
Personal — Formación fuera del plan de empresa	97
Planificaciones.....	97
Presupuestos	98

Líneas de presupuesto.....	99
Préstamos.....	99
Productos	99
Proveedores	100
Puntos de muestreo	101
Residuos	101
Resultados y técnicas.....	101
Columnas de resultados automáticas	103
Series y lotes de inventario.....	104
Movimientos de inventario	105
Servicios	105
Tareas de cargo	106
Tarifas	106
Tipos de evaluación	106
Tipos de operación	106
Usuarios.....	106
Campos autodefinibles.....	107
Importación.....	107
Importación CSV de ficheros	107
Importación de operaciones desde Excel.....	108
Importación de resultados desde Excel.....	108
Importación de resultados desde equipos	109
Configuración de equipos y parámetros	109
Formatos de equipos soportados	111
Firma digital	112
Activación del módulo.....	112
Instalación de Autofirma	112
Selección del certificado	113
Selector de certificados activo	113
Certificado configurado en la ficha de usuario	113
Factura electrónica	113
Códigos de barras.....	114
Fuente Bar Code 39.....	114
Plantillas de etiquetas	115
Cartas de control.....	115
Concepto general.....	115
Configuración previa: tipo de sección	115
Tipos de carta	116
Exactitud.....	116
Precisión	117
Creación y configuración de una carta	117
Código y delegación.....	117
Tipo.....	117

Estado.....	118
Fechas de creación y cierre.....	118
Número de resultados	118
Promedio y desviación	118
Matriz.....	118
Parámetros	118
Gráfica.....	118
Resultados e incidencias.....	119
Reglas de evaluación.....	119
Regla de límite de control.....	119
Regla de límite de advertencia.....	120
Regla de desviación estándar.....	120
Regla de tendencia	120
Relación con las operaciones de resultados	120
Notificaciones.....	120
Estadísticas.....	121
Configuración de un estudio.....	121
Indicadores	122
Categorías.....	122
Filtros.....	122
Resultado.....	123
Módulos escalables.....	124
Equipos de clientes	124
Ficha de equipo	124
Operaciones vinculadas al equipo	125
Gestión de lotes	126
Ficha de lote.....	126
Vinculación de operaciones.....	127
Veolab Web	127
Introducción	127
Manual de usuario.....	127
Acceso al sistema.....	127
Recordar contraseña	127
Inicio	128
Notificaciones	128
Cerrar sesión.....	128
Cambiar contraseña	128
Resultados	129
Detalle de resultados.....	131
Documentos	132
Instalación.....	133
Conexión a la base de datos.....	133
Configuración	134

Perfiles de usuario	134
Usuarios.....	135
Módulos	135
Documentos compartidos	136
Personalización de etiquetas	137
Veri*factu	137
¿Qué es Veri*factu?	137
Activación.....	138
Paso 1: Activación por licencia	138
Paso 2: Activación del módulo	138
Datos de facturación de la delegación central.....	138
Opciones de configuración relacionadas con Veri*factu.....	138
Habilitar el uso de facturas borrador	138
Serie de facturación predeterminada para facturas rectificativas	138
Observaciones para facturas rectificativas	138
Verificación de la integridad de la cadena	139
API REST de Veolab	139
Características principales.....	139
Requisitos.....	140
Modo de uso	140
Autenticación	140
Uso del token	140
Ejemplo de consulta	140
Beneficios de usar la API REST de Veolab	141
Más información	141

Introducción

En esta guía se intentará ofrecer una exposición detallada sobre las funciones del software Veolab a nivel de administrador, abordando los aspectos más complejos de configuración del sistema.

Descripción de la aplicación

Veolab es un LIMS (Laboratory Information Management System), un software diseñado para gestionar de forma integral todas las operaciones de un laboratorio.

Está disponible en dos formatos complementarios: una aplicación de escritorio para Windows, que es la herramienta principal de trabajo, y una aplicación web para acceso desde cualquier dispositivo.

Instalación

Descarga el instalador desde la web de Spuch Software. Al ser un archivo ejecutable, algunos antivirus pueden solicitar confirmación o iniciar un análisis antes de permitir la descarga. Si ocurre, espera a que finalice el análisis o configura tu software de seguridad para permitirla.

Una vez descargado, abre el instalador para iniciar el asistente.

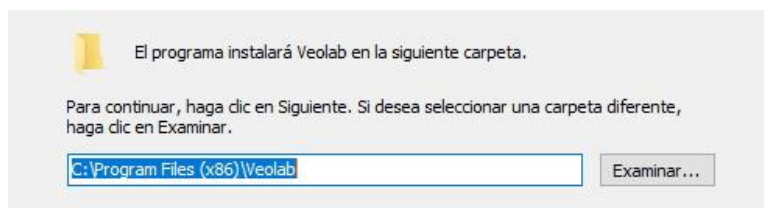
Asistente de instalación

El asistente guía el proceso paso a paso:



El primer paso solicita aceptar el **contrato de licencia** — es obligatorio para continuar.

A continuación, se solicita la **carpeta de instalación**. Se recomienda dejar la ruta predeterminada, que corresponde a *Archivos de programa (x86)*.



Los siguientes pasos permiten elegir el nombre de la carpeta del menú de inicio y, opcionalmente, crear un acceso directo en el escritorio.

Seleccione las tareas adicionales que desea que se realicen durante la instalación de Veolab y haga clic en Siguiente.

Iconos adicionales:

Crear un icono en el escritorio

Finalmente se muestra un resumen de las opciones seleccionadas y el botón **Instalar** para completar el proceso. Al finalizar, puedes indicar si deseas abrir Veolab automáticamente.

Instalación en entornos corporativos con restricciones de permisos

En muchos entornos corporativos, los usuarios de Windows no tienen privilegios de administrador y no pueden ejecutar instaladores directamente. Si al intentar abrir el instalador el sistema muestra un error de permisos o solicita credenciales de administrador, existen varias formas de proceder:

La más habitual es hacer clic derecho sobre el archivo instalador y elegir **Ejecutar como administrador**, introduciendo a continuación las credenciales de una cuenta con privilegios. Si el equipo está en un dominio corporativo, será necesario que el administrador de sistemas ejecute la instalación o proporcione sus credenciales en ese momento.

En algunos entornos con políticas de seguridad más restrictivas, el sistema puede bloquear directamente la ejecución de archivos .exe descargados de Internet, independientemente de los permisos del usuario. En ese caso es habitual que el archivo quede marcado como bloqueado por Windows. Para desbloquearlo, haz clic derecho sobre el instalador, selecciona **Propiedades** y, si aparece el mensaje de seguridad en la parte inferior, activa la casilla **Desbloquear** antes de ejecutarlo.

Si ninguna de estas opciones es viable por las políticas del departamento de IT, será necesario que el administrador de sistemas realice la instalación de forma centralizada o mediante las herramientas de despliegue de software corporativo disponibles en la organización.

Conexión a la base de datos

La primera vez que se ejecuta Veolab, el asistente de conexión se muestra al detectar que no hay ninguna conexión configurada.



Información:

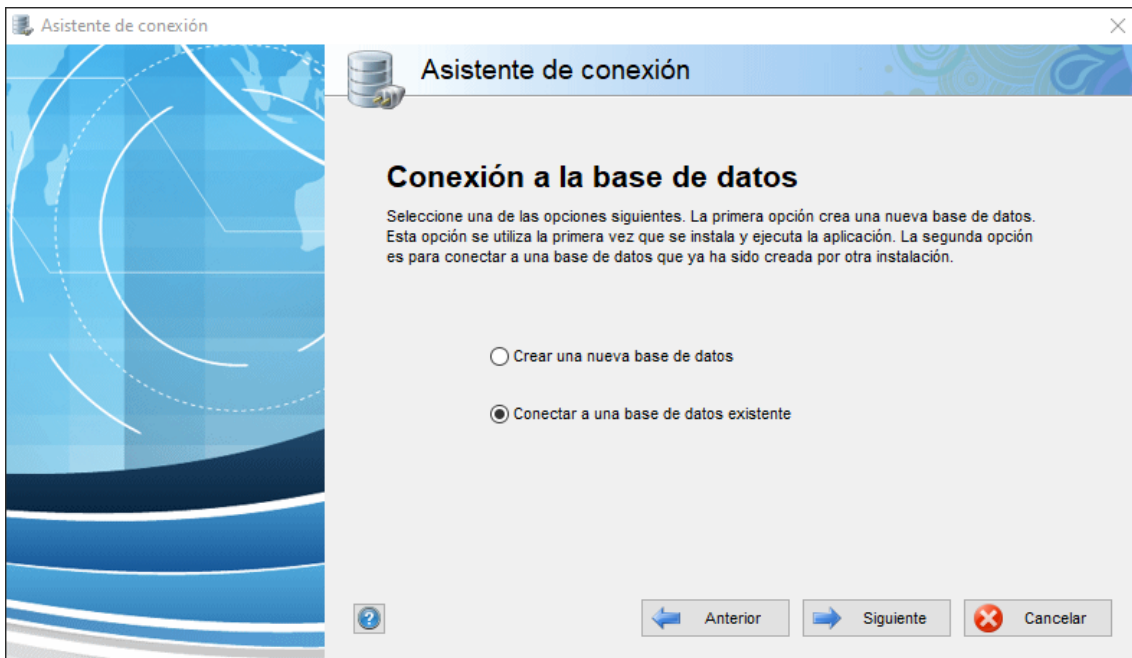
Con la edición gratuita este paso se omite — la base de datos se crea automáticamente en MS Access y se guarda en %PROGRAMDATA%.



El primer paso del asistente es elegir entre dos opciones:

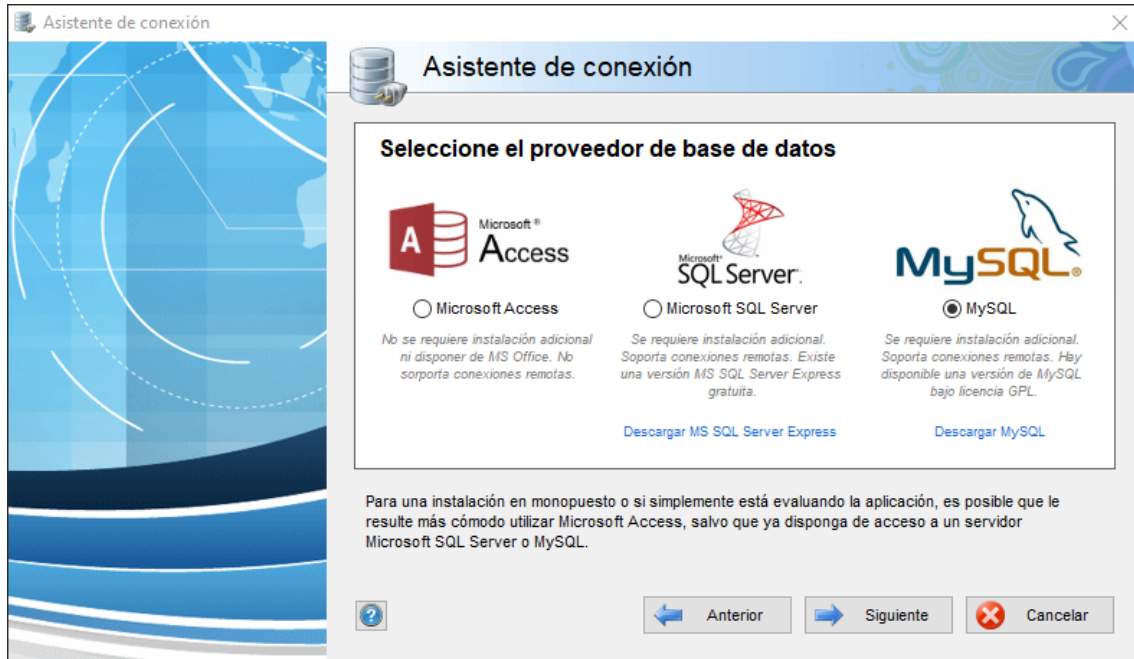
Crear una nueva base de datos: solo debe usarse la primera vez, desde el primer equipo. Si se usa sobre una base de datos existente, **se borrarán todos los datos almacenados**. El sistema advierte de esta circunstancia al seleccionar esta opción.

Conectar a una base de datos existente: opción correcta para todos los equipos que se conecten a una base de datos ya creada.



Tipo de base de datos

Veolab soporta tres gestores: **SQL Server**, **MySQL** y **MS Access**. Antes de elegir conviene entender las diferencias entre ellos, ya que la elección afecta al rendimiento, la escalabilidad y el mantenimiento del sistema a largo plazo.



MS Access

Almacena toda la base de datos en un único archivo en disco. Es la opción más sencilla de configurar y no requiere instalar ningún software adicional, pero está pensada exclusivamente para instalaciones **monopuesto** — un único equipo trabajando en local. No es adecuada para entornos con varios usuarios simultáneos ni para laboratorios con volúmenes de datos elevados, ya que su rendimiento se degrada notablemente en esos escenarios. Es la base de datos de la edición gratuita de Veolab.

MySQL

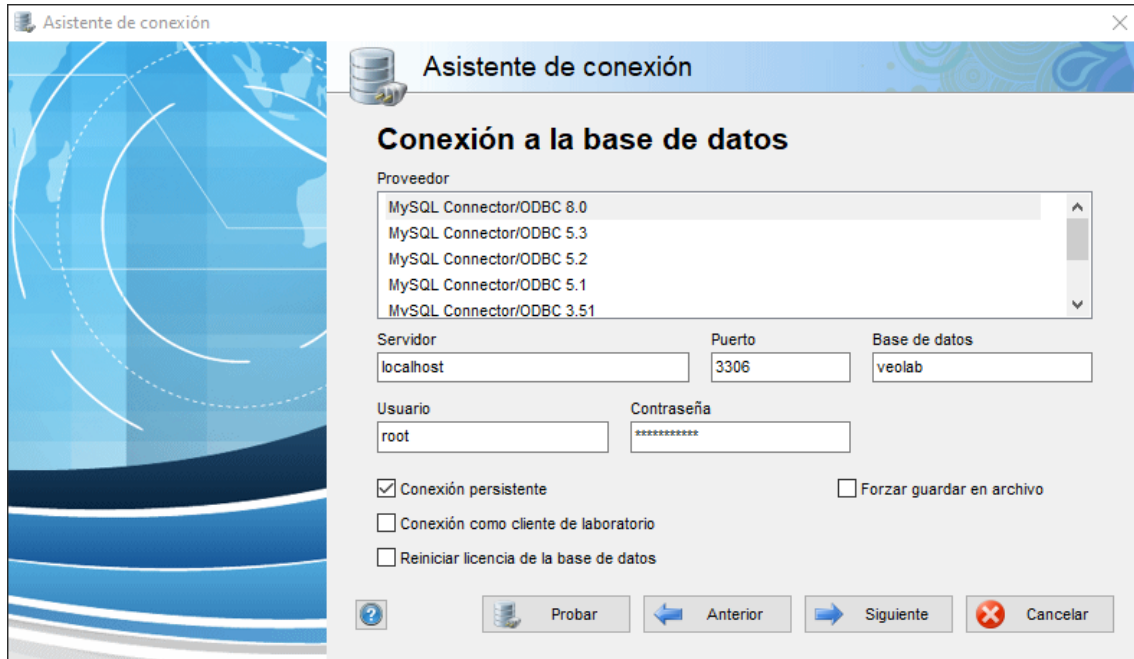
Es un gestor de base de datos cliente-servidor de código abierto, ampliamente utilizado y con una versión gratuita bajo licencia GPL. Es la opción **recomendada para Veolab**: ofrece un rendimiento excelente, soporta múltiples usuarios simultáneos sin problemas y su instalación y administración son más sencillas que las de SQL Server, lo que reduce la carga de mantenimiento para el administrador.

SQL Server

Es el gestor de Microsoft, disponible también en una versión gratuita llamada Express. Es perfectamente compatible con Veolab y el rendimiento es equivalente al de MySQL, pero su configuración y administración son más complejas. Puede ser una opción razonable cuando el laboratorio ya dispone de un servidor Windows con SQL Server instalado o cuando el departamento de IT prefiere no introducir otro gestor en la infraestructura.

Parámetros de conexión

Una vez elegido el gestor, se configuran los datos de conexión:



Proveedor

El proveedor es el componente que gestiona la comunicación entre Veolab y el gestor de base de datos. Dado que Veolab es una **aplicación de 32 bits**, es imprescindible instalar la versión de 32 bits del proveedor correspondiente, aunque el sistema operativo sea de 64 bits.

Para **MySQL**, el proveedor recomendado es el **MySQL Connector/ODBC 8**, que es la versión más reciente disponible en 32 bits. Puede descargarse desde la página oficial de MySQL seleccionando la arquitectura x86 (32 bits). Si se instala por error la versión de 64 bits, Veolab no podrá utilizarlo.

Para **SQL Server**, los proveedores disponibles son los siguientes, de más reciente a más antiguo:

Proveedor	Notas
Microsoft OLE DB Driver for SQL Server	<i>El más reciente, recomendado para versiones actuales de SQL Server</i>
SQL Server Native Client 11.0 OLE DB Provider	<i>Compatible con SQL Server 2012 en adelante</i>
SQL Server Native Client 10.0 OLE DB Provider	<i>Compatible con SQL Server 2008</i>
SQL Server Native Client 9.0 OLE DB Provider	<i>Para versiones antiguas de SQL Server</i>
Conexión con DSN	<i>Permite usar un origen de datos ODBC configurado previamente en el sistema</i>

Se recomienda elegir el proveedor más reciente compatible con la versión de SQL Server instalada. Si el proveedor seleccionado no está disponible en el sistema, puede descargarse desde la página oficial de Microsoft. Al hacer clic derecho sobre un proveedor de la lista, Veolab ofrece un acceso directo a su descarga.



Nota importante para SQL Server en sistemas de 64 bits

Quando SQL Server está instalado en su versión de 64 bits — lo más habitual en servidores actuales — los proveedores OLE DB que instala son también de 64 bits. Veolab, al ser una aplicación de 32 bits, no puede utilizarlos directamente y no los verá en la lista de proveedores disponibles.

En este caso la solución es usar la opción **Conexión con DSN**, que permite referenciar un origen de datos ODBC configurado previamente en el sistema. El paso clave es crear ese DSN usando el **Administrador ODBC de 32 bits**, que en Windows se encuentra en C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe — y no en el Panel de control habitual, que abre la versión de 64 bits.

Para crear el DSN de 32 bits:

1. Abre C:\Windows\SysWOW64\odbcad32.exe.
2. Ve a la pestaña **DSN de sistema** y pulsa **Agregar**.
3. Selecciona el driver de SQL Server disponible en la lista y configura el servidor, la base de datos y las credenciales.
4. Dale un nombre descriptivo al DSN, por ejemplo, *veolab*.
5. En el asistente de conexión de Veolab, elige **Conexión con DSN** y selecciona el DSN recién creado.

Para **MS Access**, los proveedores disponibles son:

Proveedor	Notas
Microsoft.ACE.OLEDB.12.0 (MS Access 2007)	<i>Recomendado, compatible con el formato .accdb utilizado por Veolab</i>
Microsoft.Jet.OLEDB.4.0 (MS Access)	<i>Proveedor antiguo, solo compatible con el formato .mdb</i>

Servidor

Dirección IP, nombre de equipo en red o URL del servidor. En servidores locales lo más habitual es usar el nombre del equipo.

Puerto

3306 para MySQL, 1433 para SQL Server. En servidores externos o en la nube suele cambiarse por seguridad.

Base de datos

Nombre de la base de datos. Por defecto se propone *veolab*, aunque puede cambiarse libremente.

Usuario y contraseña

Credenciales configuradas al instalar el gestor. Por defecto se crea un usuario administrador (*root* en MySQL, *sa* en SQL Server). Se recomienda crear un usuario específico para Veolab, por ejemplo, *veolabuser*.

Conexión persistente

Activada por defecto. Mantiene la conexión abierta mientras Veolab está en uso, lo que mejora el rendimiento. Si el servidor tiene limitado el número de conexiones simultáneas, puede desactivarse para que cada petición abra y cierre la conexión.

Conexión como cliente de laboratorio

Solo debe activarse cuando Veolab se instala en empresas clientes del laboratorio, que acceden a información restringida por cliente y no consumen licencia.

Reiniciar licencia de la base de datos

Permite volver a licenciar la base de datos, por ejemplo, si han cambiado características del servidor.

Forzar guardar en archivo

Si el equipo tiene restringido el acceso al registro de Windows — donde se guarda normalmente la configuración de conexión — esta opción guarda los datos en un archivo de configuración alternativo.

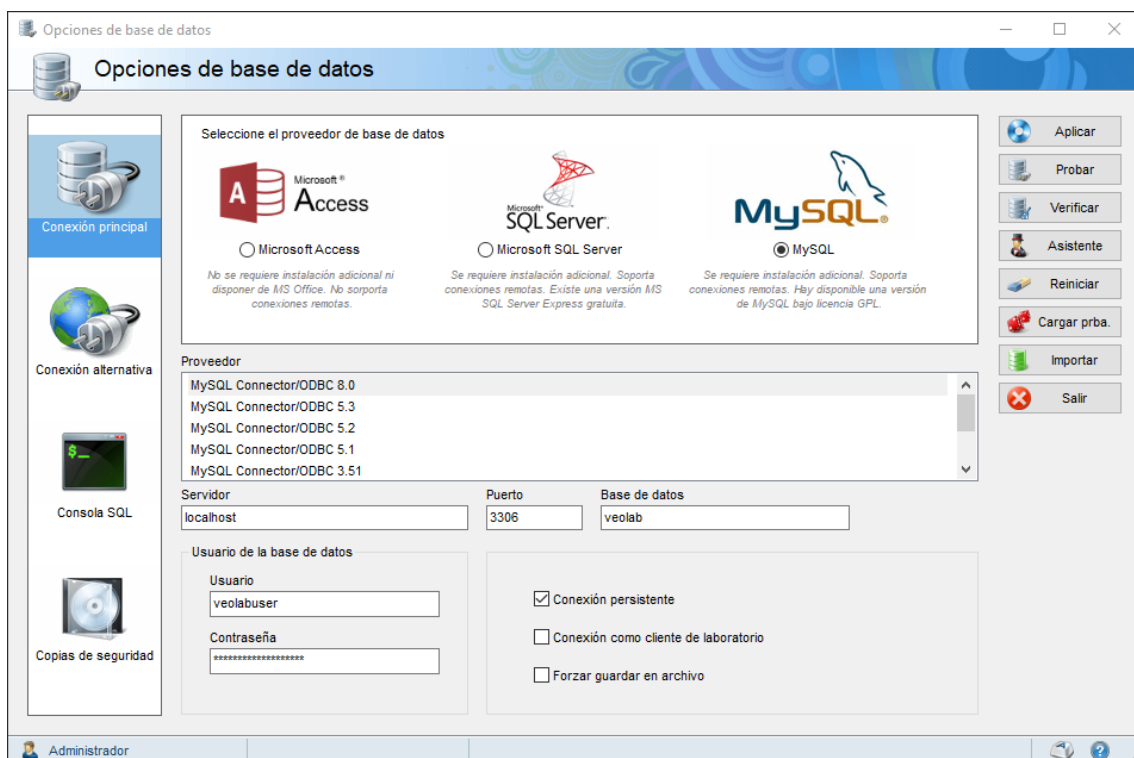


Consejo:

Antes de avanzar, pulsa el botón **Probar** para verificar que la conexión es correcta. Si hay algún error, es más fácil corregirlo en este momento que repetir todo el proceso.

Opciones de base de datos

Una vez que Veolab está en funcionamiento, puede accederse en cualquier momento a la configuración de conexión desde el menú de **Configuración** → **Opciones de base de datos**. Esta pantalla centraliza todas las funciones relacionadas con la conexión y el mantenimiento de la base de datos.



En la parte izquierda hay un menú con las diferentes secciones: **Conexión principal**, **Conexión alternativa**, **Consola SQL** y **Copias de seguridad**.

Conexión principal

Muestra la misma configuración descrita en el apartado anterior — tipo de base de datos, proveedor, servidor, puerto, base de datos, usuario y contraseña — y permite modificarla en cualquier momento sin necesidad de desinstalar ni reinstalar la aplicación.

Conexión alternativa

Permite configurar una segunda cadena de conexión al mismo servidor de base de datos. Su uso principal es para equipos que acceden al servidor desde ubicaciones distintas — por ejemplo, un portátil que cuando está en la oficina se conecta por nombre de equipo en red local, pero cuando sale de la oficina necesita conectarse por dirección IP. En ese caso, la conexión principal usaría el nombre de equipo y la alternativa la IP, y Veolab intentará usar la alternativa automáticamente si la principal no está disponible.

Esta funcionalidad está actualmente en desuso y su uso es poco habitual.

Consola SQL

La consola SQL permite ejecutar consultas directamente sobre la base de datos de Veolab desde dentro de la propia aplicación, sin necesidad de usar herramientas externas como MySQL Workbench o SQL Server Management Studio.

Es una función de uso exclusivamente técnico, pensada para administradores con conocimientos de SQL que necesiten realizar consultas de diagnóstico, consultar datos directamente, o ejecutar correcciones puntuales que no tienen un equivalente en la interfaz de Veolab.



Cualquier consulta de modificación — INSERT, UPDATE, DELETE — ejecutada desde esta consola actúa directamente sobre la base de datos sin ningún tipo de validación por parte de Veolab. Un uso incorrecto puede provocar inconsistencias o pérdida de datos. Se recomienda realizar siempre una copia de seguridad antes de ejecutar cualquier consulta de modificación desde esta herramienta.

Otras funciones

Desde la botonera lateral derecha están disponibles las siguientes funciones:

Aplicar: guarda y aplica los cambios realizados en la configuración de conexión.

Probar: comprueba que los parámetros configurados permiten establecer correctamente la conexión con la base de datos, sin necesidad de reiniciar la aplicación.

Verificar: realiza una comprobación más exhaustiva de la estructura de la base de datos, útil para detectar problemas de integridad o inconsistencias tras una actualización.

Asistente: lanza el asistente de conexión descrito anteriormente, útil si se necesita reconfigurar la conexión de forma guiada.

Reiniciar: borra completamente el contenido de la base de datos y la deja en estado inicial. Es una operación destructiva e irreversible — el sistema solicita confirmación explícita antes de ejecutarla. Solo debe usarse en entornos de prueba o en instalaciones nuevas donde se quiera empezar desde cero.

Cargar prba.: carga un conjunto de datos de prueba en la base de datos, lo que también implica borrar el contenido actual. Útil para familiarizarse con la aplicación o para formación. Al igual que Reiniciar, es una operación destructiva.

Importar: permite migrar datos desde una base de datos de **Veolab 1**, facilitando la transición a Veolab 2 sin perder la información histórica.

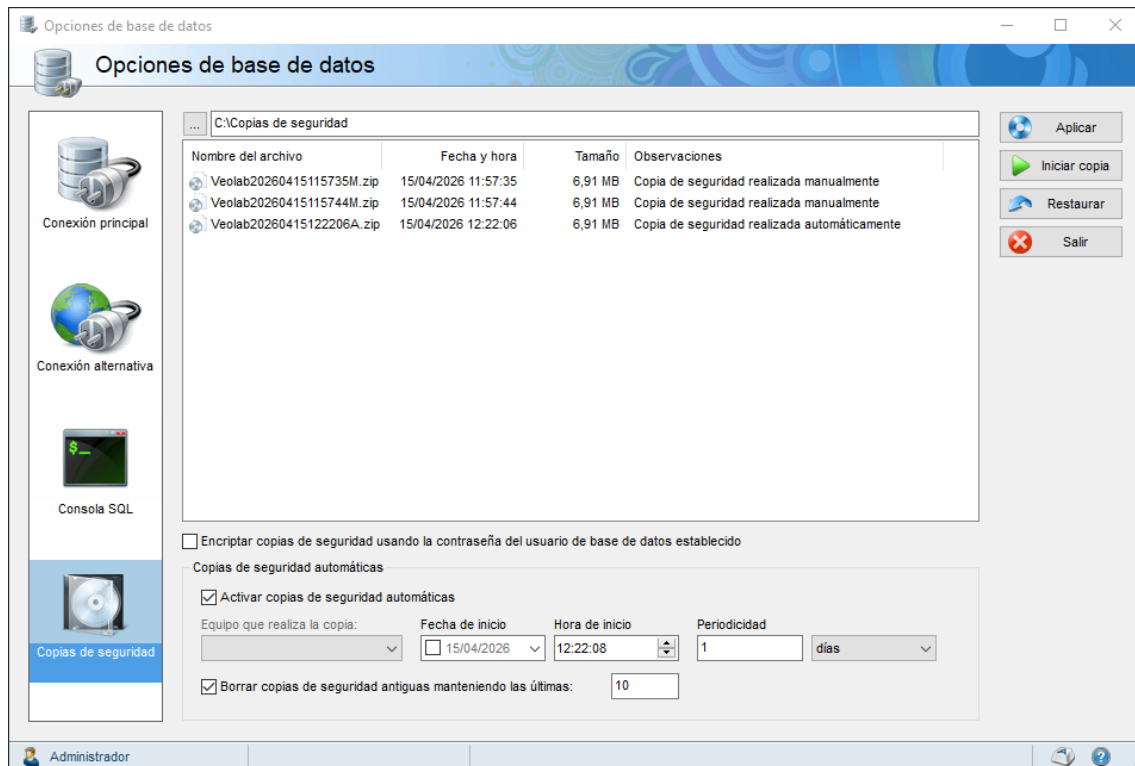
Salir: cierra la pantalla de opciones de base de datos.

Copias de seguridad

La protección de los datos del laboratorio es una responsabilidad crítica del administrador. Veolab ofrece su propio sistema de copias de seguridad integrado, aunque para instalaciones en producción con MySQL o SQL Server recomendamos complementarlo o sustituirlo por copias configuradas directamente en el servidor de base de datos, que ofrecen mayor fiabilidad y control.

Copias de seguridad desde Veolab

La sección **Copias de seguridad** dentro de Opciones de base de datos permite gestionar las copias directamente desde la aplicación. La pantalla muestra el listado de copias disponibles en la carpeta configurada, con el nombre del archivo, la fecha y hora de creación, el tamaño y una observación que indica si fue realizada manualmente o de forma automática.



Nombre del archivo	Fecha y hora	Tamaño	Observaciones
Veolab20260415115735M.zip	15/04/2026 11:57:35	6,91 MB	Copia de seguridad realizada manualmente
Veolab20260415115744M.zip	15/04/2026 11:57:44	6,91 MB	Copia de seguridad realizada manualmente
Veolab20260415122206A.zip	15/04/2026 12:22:06	6,91 MB	Copia de seguridad realizada automáticamente

Encriptar copias de seguridad usando la contraseña del usuario de base de datos establecido
 Copias de seguridad automáticas
 Activar copias de seguridad automáticas
 Equipo que realiza la copia: [dropdown] Fecha de inicio: [15/04/2026] Hora de inicio: [12:22:08] Periodicidad: [1] días
 Borrar copias de seguridad antiguas manteniendo las últimas: [10]

En la parte superior se indica la **carpeta de destino** donde se guardarán las copias. Se recomienda que esta carpeta esté en una unidad diferente al disco del sistema, o mejor aún, en una ubicación de red o un servicio de almacenamiento en la nube, para que la copia sobreviva a un fallo del equipo.

Las funciones disponibles son:

Iniciar copia

Genera una copia de seguridad en ese momento y la guarda en la carpeta configurada. El archivo resultante es un archivo ZIP comprimido con un nombre que incluye la fecha y hora de creación.

Restaurar

Permite restaurar la base de datos a partir de una copia seleccionada del listado. Es una operación destructiva — el contenido actual de la base de datos se sustituye por el de la copia restaurada.

Encriptar copias de seguridad

Si se activa esta opción, las copias se cifran usando la contraseña del usuario de base de datos configurado, añadiendo una capa de seguridad en caso de que alguien acceda a los archivos sin autorización.

Copias de seguridad automáticas

Permite programar copias periódicas sin intervención manual. Los parámetros configurables son el equipo desde el que se realizará la copia, la fecha y hora de inicio, y la periodicidad en minutos, horas o días.

Borrar copias antiguas manteniendo las últimas N

Activa la limpieza automática de copias antiguas, conservando únicamente el número de copias más recientes que se indique. Evita que la carpeta de copias crezca indefinidamente.

Información:



Las copias automáticas de Veolab se realizan en el momento en que el usuario cierra la aplicación, no en un horario fijo en segundo plano. Esto significa que la copia depende de que algún usuario abra y cierre Veolab en el equipo configurado, y que el proceso de cierre se interrumpe brevemente mientras se genera la copia, lo que puede resultar molesto en el uso diario. Por este motivo, para instalaciones en producción se recomienda configurar las copias directamente en el servidor tal como se describe a continuación.

Copias de seguridad en el servidor

Para instalaciones en producción con MySQL o SQL Server, la forma más robusta de gestionar las copias es configurarlas directamente en el servidor de base de datos, de forma independiente a Veolab. Así las copias se realizan, aunque ningún usuario tenga la aplicación abierta y se integran en la estrategia de backup general de la infraestructura.

Se incluyen a continuación scripts de ejemplo listos para usar, que cubren los escenarios más habituales. En todos los casos se recomienda guardar los archivos de copia en una ubicación diferente al propio servidor — una unidad de red, un NAS o un servicio de almacenamiento en la nube.

MySQL en Windows

El siguiente script realiza el volcado de la base de datos con mysqldump, lo comprime en un archivo ZIP con la fecha y hora en el nombre, elimina automáticamente las copias con más de 30 días de antigüedad y genera un archivo de log para registrar el resultado de cada ejecución.

```
@echo off
setlocal
```

```
set DB_NAME=veolab
set DB_USER=root
set DB_PASS=password
set MYSQLDUMP="C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 8.4\bin\mysqldump.exe"

set BACKUP_DIR=C:\backup
set TMP_SQL=%BACKUP_DIR%\temp.sql
set LOG_FILE=%BACKUP_DIR%\backup.log

if not exist "%BACKUP_DIR%" mkdir "%BACKUP_DIR%"

for /f %i in ('wmic os get localdatetime ^| find ".") do set dt=%i
set DATE=%dt:~0,4%-%dt:~4,2%-%dt:~6,2%-%dt:~8,2%-%dt:~10,2%

set ZIP_NAME=%DB_NAME%_%DATE%.zip

echo [%DATE%] Backup start >> "%LOG_FILE%"

%MYSQLDUMP% -u%DB_USER% -p%DB_PASS% --single-transaction --routines --triggers
%DB_NAME% > "%TMP_SQL%" 2>> "%LOG_FILE%"

if errorlevel 1 (
    echo [%DATE%] ERROR mysqldump failed >> "%LOG_FILE%"
    del "%TMP_SQL%"
    exit /b 1
)

powershell -command "Compress-Archive -Path '%TMP_SQL%' -DestinationPath
'%BACKUP_DIR%\%ZIP_NAME%' "

del "%TMP_SQL%"

forfiles /p "%BACKUP_DIR%" /m *.zip /d -30 /c "cmd /c del @file"

echo [%DATE%] Backup OK %ZIP_NAME% >> "%LOG_FILE%"

endlocal
```

Antes de usarlo ajusta los siguientes valores: DB_NAME con el nombre de tu base de datos, DB_USER y DB_PASS con las credenciales de MySQL, MYSQLDUMP con la ruta real al ejecutable según la versión instalada, y BACKUP_DIR con la carpeta de destino.

Para programar su ejecución automática, guarda el script como archivo .bat y crea una tarea en el **Programador de tareas de Windows** apuntando a ese archivo con la frecuencia deseada.

MySQL en Linux

El siguiente script realiza el volcado de la base de datos indicada, lo comprime con gzip y elimina las copias más antiguas según los días de retención configurados.

```
#!/bin/bash

# Configuración
FECHA=$(date +"%Y%m%d")
```

```
BACKUP_ROOT="/var/backups/mysql"
MYSQLDUMP=/usr/bin/mysqldump
RETENCION=30 # Días de retención

# Lista de bases de datos a respaldar
BD_LIST=("veolab")

for BD in "${BD_LIST[@]"; do
    CARPETA="$BACKUP_ROOT/$BD"
    mkdir -p "$CARPETA"

    $MYSQLDUMP --force --opt --skip-lock-tables --events --routines \
        --triggers --databases "$BD" | gzip > "$CARPETA/${BD}_${FECHA}.sql.gz"

    find "$CARPETA/" -type f -mtime +$RETENCION -exec rm {} \;
done
```

Ajusta BD_LIST con el nombre de tu base de datos y RETENCION con los días que quieres conservar las copias.

Para programarlo con cron, edita el crontab del sistema con crontab -e y añade una línea como la siguiente para ejecutarlo cada día a las 2:00:

```
0 2 * * * /ruta/al/script/backup-mysql.sh
```

Asegúrate de que el script tiene permisos de ejecución con

```
chmod +x /ruta/al/script/backup-mysql.sh.
```

Alternativamente, si prefieres que se ejecute diariamente sin configurar una hora específica, puedes copiarlo directamente en /etc/cron.daily/.

SQL Server en Windows

Para SQL Server el volcado se realiza mediante PowerShell usando el módulo SqlServer, que genera un archivo .bak nativo. El script lo comprime en ZIP y elimina las copias antiguas.

```
# Configuración
$ServerInstance = "localhost"
$DatabaseName   = "veolab"
$BackupDir      = "C:\backup"
$RetentionDays  = 30
$LogFile        = "$BackupDir\backup.log"

# Crear carpeta si no existe
if (-not (Test-Path $BackupDir)) {
    New-Item -ItemType Directory -Path $BackupDir | Out-Null
}

$Date = Get-Date -Format "yyyy-MM-dd_HH-mm"
$BakFile = "$BackupDir\${DatabaseName}_${Date}.bak"
$ZipFile = "$BackupDir\${DatabaseName}_${Date}.zip"

try {
    # Realizar el backup
```

```
Backup-SqlDatabase -ServerInstance $ServerInstance `
                  -Database $DatabaseName `
                  -BackupFile $BakFile `
                  -CompressionOption On

# Comprimir en ZIP y eliminar el .bak
Compress-Archive -Path $BakFile -DestinationPath $ZipFile
Remove-Item $BakFile

# Eliminar copias antiguas
Get-ChildItem -Path $BackupDir -Filter "*.zip" |
    Where-Object { $_.LastWriteTime -lt (Get-Date).AddDays(-
$RetentionDays) } |
    Remove-Item

    Add-Content $LogFile "[$(Get-Date)] Backup OK: $ZipFile"
}
catch {
    Add-Content $LogFile "[$(Get-Date)] ERROR: $_"
    exit 1
}
```

Ajusta `ServerInstance` con el nombre o IP de tu servidor, `DatabaseName` con el nombre de tu base de datos, `BackupDir` con la carpeta de destino y `RetentionDays` con los días de retención deseados.

El módulo `SqlServer` debe estar instalado en el sistema. Si no lo está, instálalo desde PowerShell con:

```
Install-Module -Name SqlServer -Scope AllUsers
```



Información:

La opción `-CompressionOption On` requiere SQL Server Standard o superior. La edición Express no soporta compresión nativa de backup — en ese caso elimina esa línea del script, el backup se generará sin comprimir y se comprimirá igualmente en el paso del ZIP.

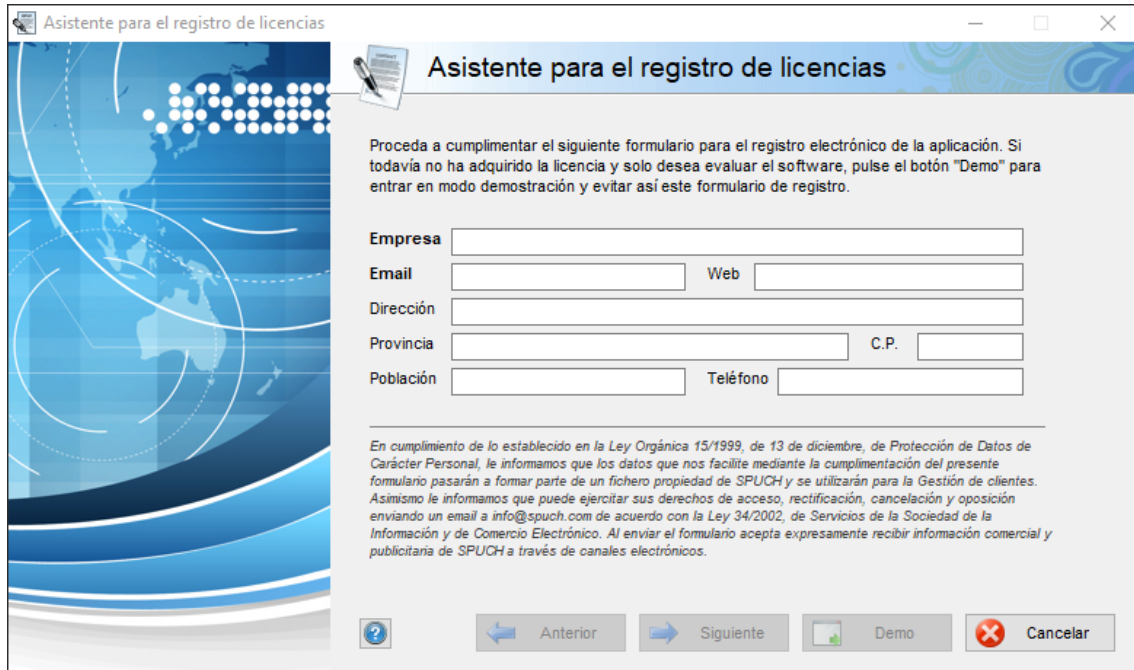
Si el servidor SQL Server usa autenticación de Windows, el script utilizará de forma automática las credenciales del usuario con el que se ejecute la tarea programada — asegúrate de que ese usuario tiene permisos de backup sobre la base de datos. Si usas autenticación SQL, añade los parámetros `-Username` y `-Password` al comando `Backup-SqlDatabase`.

Para programar la ejecución, crea una tarea en el **Programador de tareas de Windows** con la siguiente configuración:

- **Programa:** powershell.exe
- **Argumentos:** -ExecutionPolicy Bypass -File "C:\ruta\al\script\backup-sqlserver.ps1"

Gestión de licencias

Al configurar la conexión a la base de datos por primera vez, Veolab detecta que aún no está licenciada y abre automáticamente el asistente de registro.



Asistente para el registro de licencias

Asistente para el registro de licencias

Proceda a cumplimentar el siguiente formulario para el registro electrónico de la aplicación. Si todavía no ha adquirido la licencia y solo desea evaluar el software, pulse el botón "Demo" para entrar en modo demostración y evitar así este formulario de registro.

Empresa

Email Web

Dirección

Provincia C.P.

Población Teléfono

En cumplimiento de lo establecido en la Ley Orgánica 15/1999, de 13 de diciembre, de Protección de Datos de Carácter Personal, le informamos que los datos que nos facilite mediante la cumplimentación del presente formulario pasarán a formar parte de un fichero propiedad de SPUCH y se utilizarán para la Gestión de clientes. Asimismo le informamos que puede ejercitar sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición enviando un email a info@spuch.com de acuerdo con la Ley 34/2002, de Servicios de la Sociedad de la Información y de Comercio Electrónico. Al enviar el formulario acepta expresamente recibir información comercial y publicitaria de SPUCH a través de canales electrónicos.

Anterior Siguiente Demo Cancelar

Si estás evaluando el software sin licencia contratada y sin usar la edición gratuita, puedes pulsar **Demo** para entrar en la aplicación con ciertas restricciones — número de registros limitado por tabla.

Para licenciar la aplicación, rellena el formulario indicando al menos la **Empresa** y el **Email**. El correo debe ser el facilitado en la compra del software o el acordado con el distribuidor.

Modelo de licenciamiento

En Veolab las licencias no se cuentan por usuarios ni por sesiones simultáneas, sino por **equipos con el software instalado**. Esto significa que un mismo equipo puede ser usado por varios usuarios en momentos distintos consumiendo una única licencia, y que el número de usuarios que trabajen al mismo tiempo no tiene ningún efecto sobre el consumo de licencias. Lo que determina el número de licencias necesarias es el número de equipos en los que Veolab está instalado.

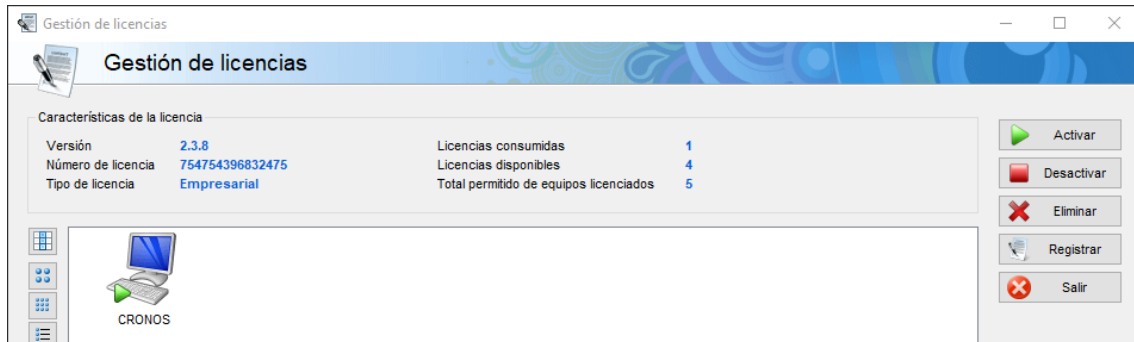
Gestión de licencias activas

Una vez licenciada la aplicación, puede accederse en cualquier momento a la gestión de licencias desde el menú de **Configuración** → **Gestión de licencias**. Esta pantalla muestra las características de la licencia contratada y el estado de los equipos licenciados.

En la parte superior se muestran los siguientes datos informativos:

- **Versión:** versión de Veolab actualmente instalada.
- **Número de licencia:** identificador único de la licencia contratada.
- **Tipo de licencia:** modalidad de la licencia, por ejemplo, Empresarial.

- **Licencias consumidas:** número de equipos que actualmente tienen Veolab activo.
- **Licencias disponibles:** número de licencias restantes que pueden activarse.
- **Total permitido de equipos licenciados:** total de equipos incluidos en la licencia contratada.



El listado central muestra los equipos que tienen Veolab licenciado, identificados por su nombre de equipo.

Las acciones disponibles son:

Activar

Activa la licencia en el equipo seleccionado, permitiéndole acceder a Veolab. Normalmente este proceso se realiza automáticamente la primera vez que cada equipo se conecta.

Desactivar

Bloquea el acceso a Veolab desde el equipo seleccionado sin eliminar el registro. Es útil para impedir el acceso desde un equipo en caso de robo, extravío o baja de un usuario, liberando además la licencia para que pueda ser usada en otro equipo.

Eliminar

Elimina completamente el registro del equipo del sistema de licencias, liberando la licencia asociada.

Registrar

Permite volver a registrar la licencia, por ejemplo, si ha habido un cambio en las características del servidor o si es necesario actualizar los datos de registro o heredar nuevas licencias contratadas adicionalmente.

Actualizaciones

Veolab incluye un sistema de actualización automática accesible desde **Configuración** → **Actualizaciones**. La pantalla muestra la versión actualmente instalada y comprueba si hay una versión más reciente disponible.

Cuando se detecta una nueva versión, un usuario con privilegios de acceso a esta función puede autorizarla pulsando el botón **Actualizar**. A partir de ese momento, todos los equipos conectados al sistema recibirán la actualización automáticamente — al iniciar Veolab, cada equipo descargará la nueva versión en segundo plano y lanzará el instalador para completar la actualización.



El botón **Novedades** abre directamente la página web de Spuch Software con la descripción detallada de los cambios y mejoras incluidos en la versión disponible.



Información:

Solo los usuarios con privilegios de acceso al apartado de actualizaciones pueden autorizar y lanzar el proceso. El resto de usuarios recibirán la actualización automáticamente en su próximo inicio de Veolab una vez que haya sido autorizada por un usuario con los privilegios correspondientes.

En la parte inferior de la pantalla hay una opción configurable: **Comprobar si hay nuevas versiones y actualizar automáticamente al acceder con un usuario con privilegios de escritura a esta funcionalidad**. Cuando está activada, cualquier usuario con acceso al apartado de actualizaciones recibirá automáticamente una notificación al abrir Veolab si hay una nueva versión disponible, sin necesidad de acceder manualmente a esta pantalla.

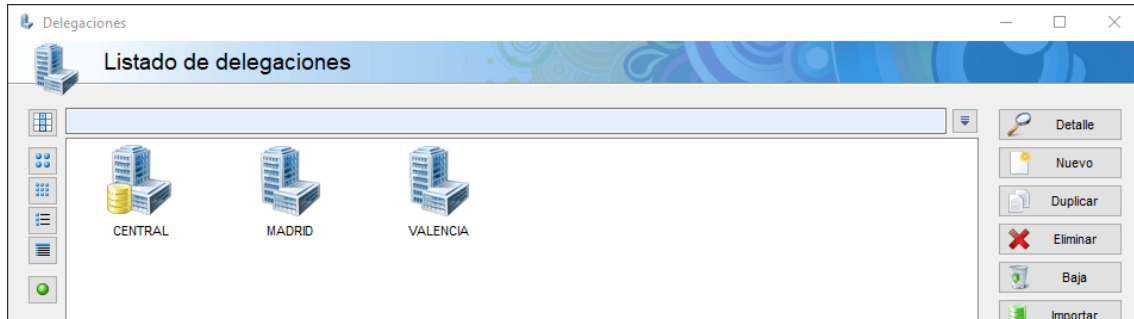


Aviso:

El proceso de actualización lanza el instalador de Veolab en cada equipo, lo que en sistemas con restricciones de permisos puede requerir credenciales de administrador de Windows o la intervención de un usuario con privilegios de instalación. Antes de autorizar una actualización, el administrador debe asegurarse de disponer de esas credenciales o de que la persona responsable de IT estará disponible para asistir en cada equipo. De lo contrario, los usuarios podrían quedar bloqueados al intentar completar la instalación sin los permisos necesarios.

Delegaciones

Las delegaciones permiten que un mismo sistema gestione de forma independiente varias sedes o delegaciones de un laboratorio, compartiendo la misma base de datos, pero con datos separados por delegación.

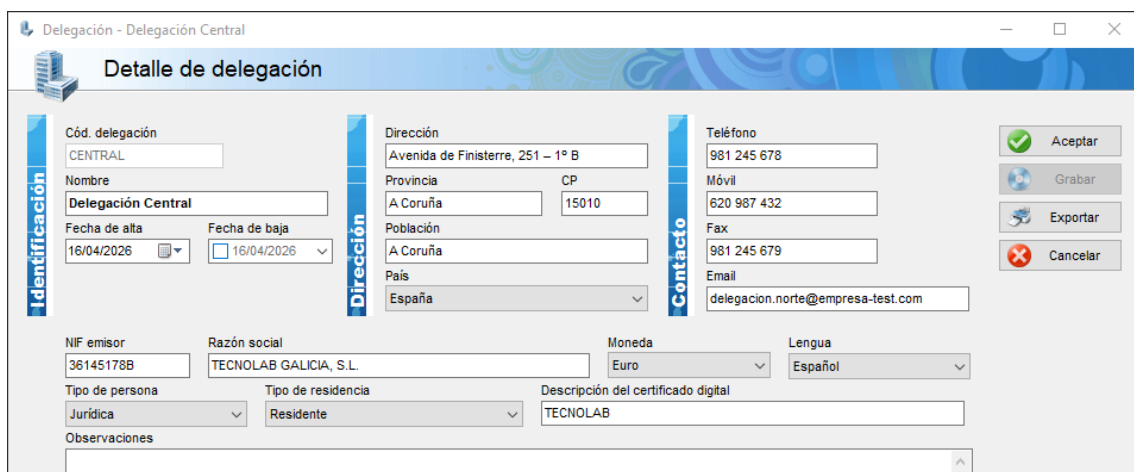


Prácticamente todos los ficheros de Veolab — clientes, servicios, parámetros, normativas, empleados, etc. — admiten vincularse a una delegación concreta. El comportamiento es el siguiente:

- Un dato **vinculado a una delegación** solo es visible y gestionable por los usuarios de esa delegación. Los usuarios de otras delegaciones no lo verán en absoluto.
- Un dato **sin delegación asignada** es público y visible para todos los usuarios del sistema, independientemente de su delegación. En los listados estos datos comunes aparecen atenuados para distinguirlos visualmente de los datos propios de la delegación, además serían de sólo lectura.

C00047	Padilla-Melero	Málaga	+34701 390 640	Habitual	Farmacia
C00048	Pazos LLC	Badajoz	+34 709 380 281	Laboratorio	Hospital
C00049	Samper and Sons	Madrid	+34 653493865	Habitual	Servicios financieros
C00050	Menéndez, Morante and Cózar	Barcelona	+34 737894619	Habitual	Fabricación de prod...
MADRID-M00001	Laboratorios Madrid				

La mayoría de los laboratorios trabajan con una única sede y no necesitan usar delegaciones. En ese caso este apartado solo requiere configurar la **delegación central**, que no tiene efecto sobre la separación de datos, sino que sirve únicamente para definir los **datos de facturación del laboratorio** — razón social, NIF, dirección, etc. — que se usarán al emitir facturas.



Identificación

Cód. delegación: CENTRAL
 Nombre: Delegación Central
 Fecha de alta: 16/04/2026
 Fecha de baja: 16/04/2026

Dirección

Dirección: Avenida de Finisterre, 251 – 1º B
 Provincia: A Coruña CP: 15010
 Población: A Coruña
 País: España

Contacto

Teléfono: 981 245 678
 Móvil: 620 987 432
 Fax: 981 245 679
 Email: delegacion.norte@empresa-test.com

NIF emisor: 36145178B Razón social: TECNOLAB GALICIA, S.L. Moneda: Euro Lengua: Español
 Tipo de persona: Jurídica Tipo de residencia: Residente Descripción del certificado digital: TECNOLAB

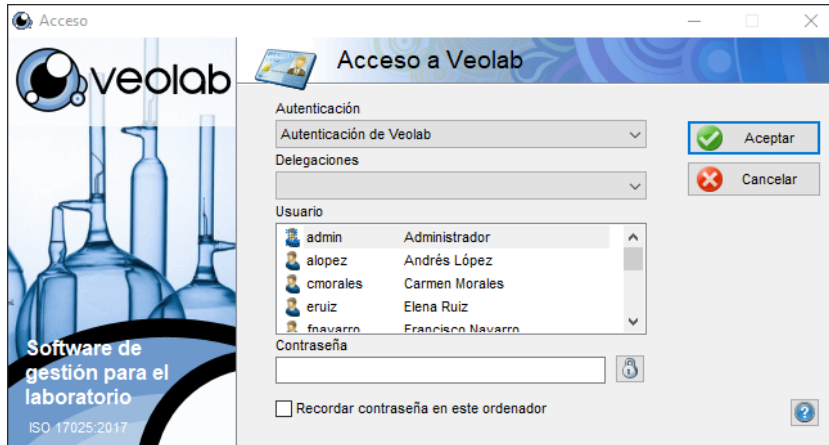
Observaciones:

Acciones: Aceptar, Grabar, Exportar, Cancelar

Control de acceso

Inicio de sesión

Una vez completada la instalación y la configuración inicial, cada vez que se inicie Veolab aparecerá la pantalla de acceso solicitando usuario y contraseña.



Inicialmente se crea un usuario administrador sin contraseña — para el primer acceso basta con pulsar Aceptar sin introducir ninguna contraseña.

Veolab soporta tres modos de autenticación, configurables desde las opciones de configuración de acceso:

Autenticación de Veolab

Modo predeterminado. Muestra un listado de usuarios del sistema para seleccionar el usuario sin necesidad de recordar el nombre — solo la contraseña. Si el sistema tiene delegaciones configuradas, aparece un desplegable de delegaciones justo encima del listado de usuarios, que al seleccionarse filtra el listado mostrando únicamente los usuarios pertenecientes a esa delegación. Los usuarios externos (tipo cliente) nunca aparecen en esta lista y solo pueden acceder con autenticación normal.

Autenticación normal

Requiere introducir el nombre de usuario y la contraseña manualmente, sin mostrar el listado de usuarios.

Autenticación de Windows

Vincula el usuario de Veolab al usuario de Windows, de modo que no es necesario introducir contraseña si la sesión de Windows ya está autenticada.

Recordar contraseña en este ordenador

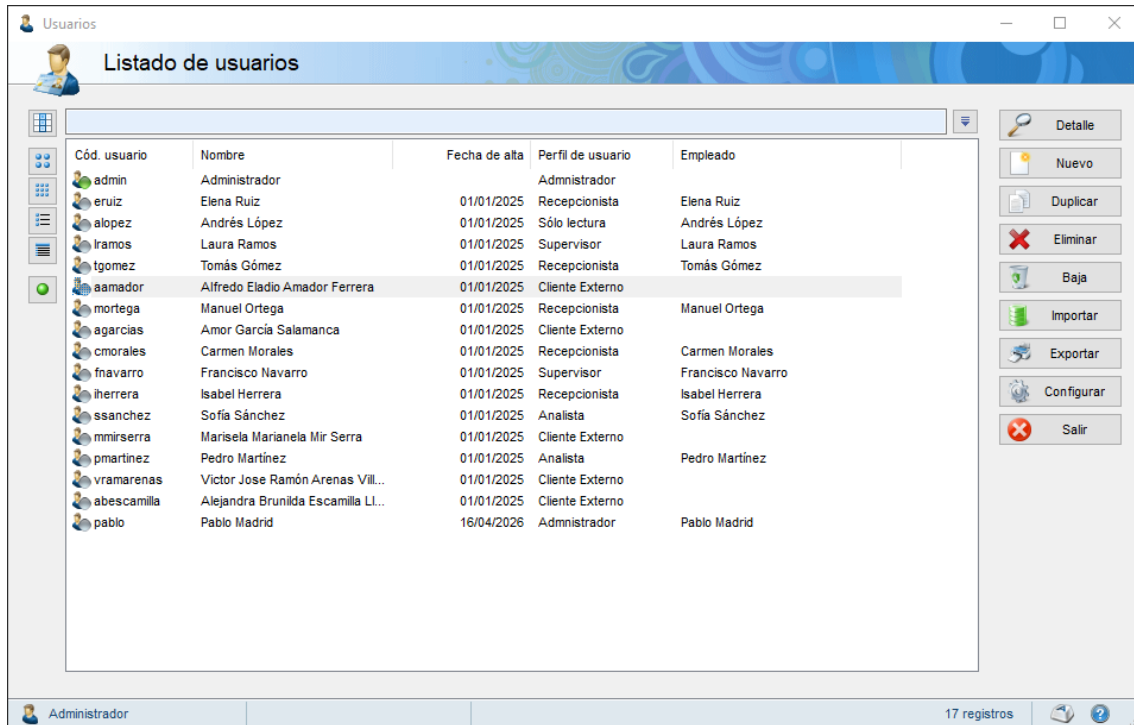
Guarda la contraseña del usuario de forma local para no tener que introducirla en cada inicio. Debe usarse con precaución en equipos compartidos.

Cambiar contraseña

El botón situado junto al campo de contraseña permite al usuario modificar su propia contraseña directamente desde la pantalla de acceso, sin necesidad de que el administrador le conceda acceso al apartado correspondiente. Esto permite que cada usuario gestione su contraseña de forma autónoma.

Usuarios

El fichero de usuarios gestiona las cuentas de acceso al sistema. Es importante distinguir entre **empleados** y **usuarios**: un empleado es una persona definida en el fichero de personal, pero no necesariamente tiene acceso al sistema — para ello debe existir un usuario vinculado a ese empleado.



Cód. usuario	Nombre	Fecha de alta	Perfil de usuario	Empleado
admin	Administrador		Administrador	
er Ruiz	Elena Ruiz	01/01/2025	Recepcionista	Elena Ruiz
alopez	Andrés López	01/01/2025	Sólo lectura	Andrés López
lramos	Laura Ramos	01/01/2025	Supervisor	Laura Ramos
tgomez	Tomás Gómez	01/01/2025	Recepcionista	Tomás Gómez
aamador	Alfredo Eladio Amador Ferrera	01/01/2025	Cliente Externo	
mortega	Manuel Ortega	01/01/2025	Recepcionista	Manuel Ortega
agarcias	Amor García Salamanca	01/01/2025	Cliente Externo	
cmorales	Carmen Morales	01/01/2025	Recepcionista	Carmen Morales
fnavarro	Francisco Navarro	01/01/2025	Supervisor	Francisco Navarro
iherrera	Isabel Herrera	01/01/2025	Recepcionista	Isabel Herrera
ssanchez	Sofía Sánchez	01/01/2025	Analista	Sofía Sánchez
mmirsera	Marisela Marianela Mir Serra	01/01/2025	Cliente Externo	
pmartinez	Pedro Martínez	01/01/2025	Analista	Pedro Martínez
vramarenas	Victor Jose Ramón Arenas Vill...	01/01/2025	Cliente Externo	
abescamilla	Alejandra Brunilda Escamilla LI...	01/01/2025	Cliente Externo	
pablo	Pablo Madrid	16/04/2026	Administrador	Pablo Madrid

El listado muestra todos los usuarios del sistema con su código, nombre, fecha de alta, perfil asignado y el empleado vinculado si lo hubiera. Incluye las funciones habituales de filtrado, creación, duplicado, baja, importación y exportación, más un botón **Configurar** para acceder a opciones adicionales del módulo de control de acceso.

Ficha de usuario

La ficha de detalle de usuario agrupa los campos en dos secciones: **Identificación** y **Acceso** y en la parte inferior otros campos adicionales.

Cód. usuario

Identificador del usuario con el que accederá al sistema. Es el nombre de usuario que se introduce en la pantalla de inicio de sesión en el modo de autenticación normal. Recomendamos un protocolo único para definir los usuarios, por ejemplo, la primera letra del nombre y el primer apellido todo en minúsculas.

Al ser el identificador, una vez definido luego no es posible cambiarlo. Sólo creando un nuevo usuario duplicando y borrando el actual.

Delegación

Delegación a la que pertenece el usuario. Si el sistema tiene delegaciones configuradas, este campo determina qué datos ve y gestiona el usuario.

Tipo de usuario

Define la naturaleza del usuario. Los tipos disponibles son:

- **Empleado:** usuario vinculado a un empleado del fichero de personal. Es el tipo habitual para el personal del laboratorio.
- **Cliente:** usuario externo que accede al sistema y que sólo ve los datos vinculados al cliente, generalmente a través del módulo web para consultar sus propios informes o resultados. Los usuarios de tipo cliente nunca aparecen en el selector de la pantalla de inicio de sesión con autenticación de Veolab.
- **Otro:** para usuarios externos que no son empleados ni clientes del laboratorio, como personal de IT o soporte técnico. Tampoco aparecerán en el selector de la pantalla de inicio de sesión con autenticación de Veolab.

Empleado

Cuando el tipo de usuario es Empleado, este campo permite vincularlo con el empleado correspondiente del fichero de personal. Esta vinculación es la que permite a Veolab asociar las acciones del usuario con un analista, firmante, recolector, etc.

Nombre

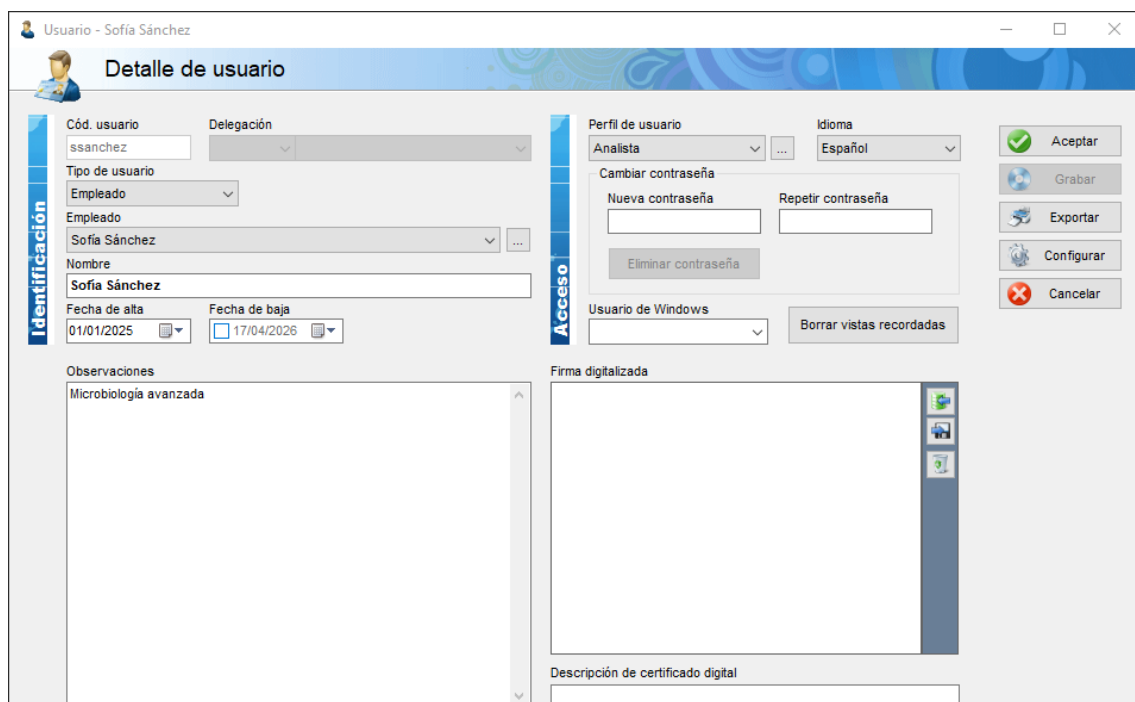
Nombre completo del usuario, usado para identificarlo en el sistema. Cuando se selecciona un empleado el nombre se traslada automáticamente, aunque es posible modificarlo.

Fecha de alta / Fecha de baja

La fecha de alta se establece automáticamente al crear el usuario. Activar la fecha de baja desactiva la cuenta impidiendo el acceso, sin eliminar el usuario del sistema.

Observaciones

Campo de propósito general para añadir información adicional sobre el usuario.



The screenshot shows a web application window titled 'Detalle de usuario' for 'Usuario - Sofía Sánchez'. The form is divided into several sections:

- Identificación:** Includes fields for 'Cód. usuario' (ssanchez), 'Delegación', 'Tipo de usuario' (Empleado), 'Empleado' (Sofía Sánchez), 'Nombre' (Sofía Sánchez), 'Fecha de alta' (01/01/2025), and 'Fecha de baja' (17/04/2026).
- Acceso:** Includes 'Perfil de usuario' (Analista), 'Idioma' (Español), 'Cambiar contraseña' (with fields for 'Nueva contraseña' and 'Repetir contraseña'), 'Eliminar contraseña', 'Usuario de Windows', and 'Borrar vistas recordadas'.
- Observaciones:** A text area containing 'Microbiología avanzada'.
- Firma digitalizada:** A large empty area for digital signatures.
- Descripción de certificado digital:** A text area at the bottom.

On the right side, there are control buttons: 'Aceptar', 'Grabar', 'Exportar', 'Configurar', and 'Cancelar'.

Perfil de usuario

Perfil de acceso asignado al usuario, que determina a qué funciones y datos puede acceder. Los perfiles se configuran en el apartado correspondiente dentro de Control de acceso. El botón de tres puntos permite acceder al selector de perfiles, el cual a su vez permite crear un nuevo perfil si fuera necesario.

Idioma

Idioma de la interfaz para este usuario. Permite que diferentes usuarios trabajen en idiomas distintos dentro del mismo sistema.

El idioma sólo afecta a las etiquetas, no a los contenidos de los campos.

Cambiar contraseña

Permite al administrador establecer o modificar la contraseña del usuario introduciendo el nuevo valor en los campos **Nueva contraseña** y **Repetir contraseña**. El botón **Eliminar contraseña** deja la cuenta sin contraseña.

Usuario de Windows

Permite vincular la cuenta de Veolab con una cuenta de Windows para usar la autenticación de Windows. El desplegable muestra el usuario actual de Windows.

Borrar vistas recordadas

Veolab recuerda por usuario la configuración de tamaño de cada ventana, así como las columnas configuradas en los listados. Si es necesario restablecer esa configuración a los valores por defecto para todas las pantallas de este usuario, se usa este botón.

Firma digitalizada

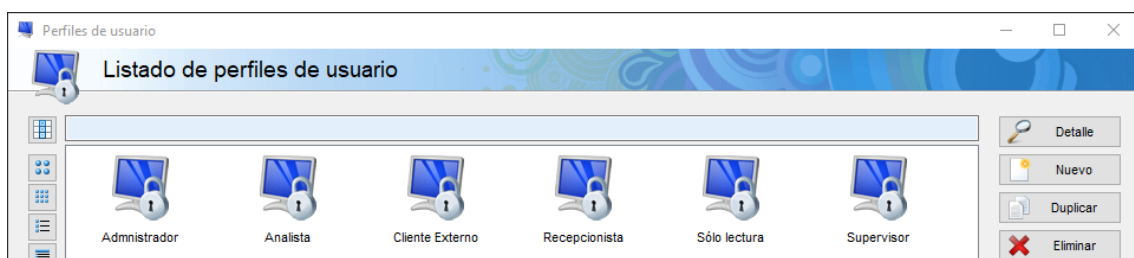
Permite almacenar la imagen del grafo de firma del usuario. Esta imagen puede incluirse en los informes, certificados y otros documentos exportados desde Veolab, en los campos de firma correspondientes de las plantillas de exportación.

Descripción del certificado digital

Permite identificar el certificado digital del usuario en el almacén de certificados de Windows. El valor indicado aquí debe coincidir total o parcialmente con el nombre o descripción del certificado instalado en el sistema, y se usará para localizarlo automáticamente al firmar documentos digitalmente desde Veolab.

Perfiles de usuario

Los perfiles de usuario definen qué puede ver y hacer cada usuario en Veolab. En lugar de configurar los permisos usuario por usuario, se crean perfiles reutilizables que luego se asignan a los usuarios correspondientes. El sistema incluye el perfil administrador como predefinido con acceso completo a todas las funciones.



El listado incluye las funciones habituales de filtrado, creación, duplicado, eliminación, importación y exportación.

Ficha de perfil

Nombre

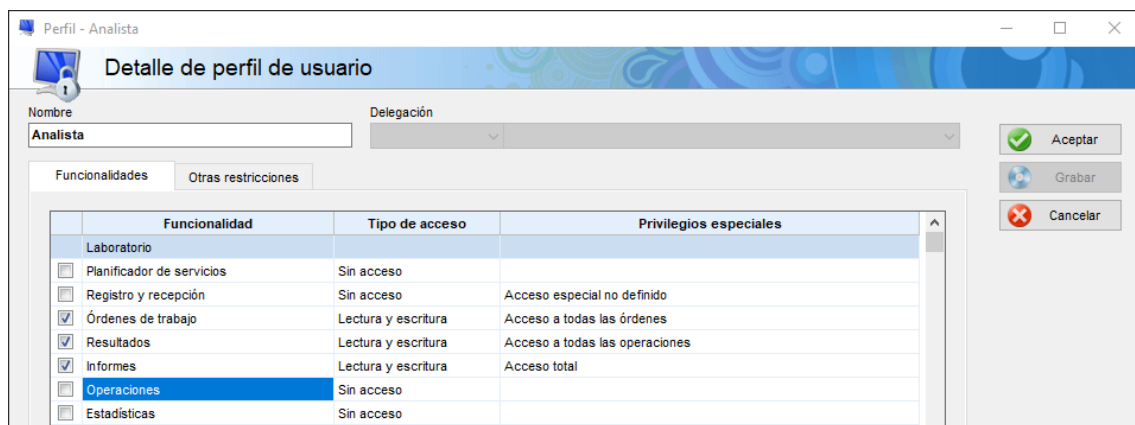
Nombre descriptivo del perfil.

Delegación

Si el sistema tiene delegaciones, permite crear perfiles específicos para una delegación concreta.

Pestaña Funcionalidades

Muestra el listado completo de funciones de Veolab organizadas por módulos — Laboratorio, Inventario, Ventas, Facturación, Ficheros, Personal, etc. Para cada funcionalidad se pueden configurar dos valores:



Tipo de acceso

Define el nivel de acceso del perfil a esa funcionalidad:

- **Sin acceso:** la función no aparece en el menú y el usuario no puede acceder a ella.
- **Sólo lectura:** el usuario puede consultar la información, pero no crear, modificar ni eliminar registros.
- **Lectura y escritura:** acceso completo a la funcionalidad.

Para activar una funcionalidad basta con marcar el cajetín de la izquierda — si está desmarcado equivale a sin acceso independientemente del tipo seleccionado.

Privilegios especiales

Algunas funcionalidades disponen de privilegios especiales que permiten ajustar el comportamiento con más detalle.

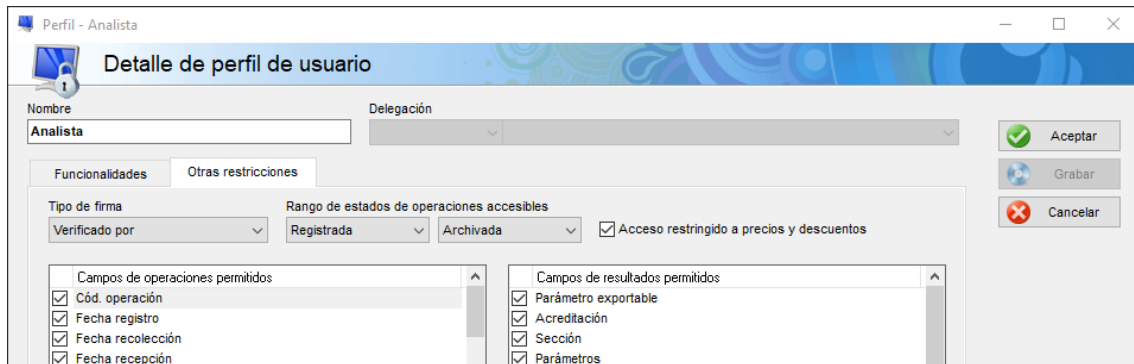
A continuación, se detallan los privilegios especiales por funcionalidad:

Privilegio especial	Descripción
Registro y recepción	
Acceso total	<i>Acceso completo sin restricciones adicionales.</i>

Avance de estado restringido	<i>Se limita el cambio de estado manual.</i>
Fecha de registro restringida	<i>No se puede modificar la fecha de registro.</i>
Avance de estado y fecha de registro restringidos	<i>Combinación de las dos anteriores.</i>
Órdenes de trabajo	
Acceso a todas las órdenes	<i>Acceso a todas las órdenes del sistema.</i>
Acceso a órdenes vinculadas	<i>Solo las órdenes que tienen operaciones asignadas al usuario.</i>
Acceso a órdenes del departamento	<i>Solo las órdenes con operaciones del departamento del usuario.</i>
Resultados	
Acceso a todas las operaciones	<i>Acceso a los resultados de todas las operaciones.</i>
Acceso a operaciones y parámetros vinculados	<i>Solo las operaciones y parámetros asignados al usuario.</i>
Acceso a operaciones del departamento	<i>Solo las operaciones con parámetros del departamento del usuario.</i>
Informes	
Acceso total	<i>Sin restricciones adicionales.</i>
Acceso a validación y firma propia	<i>Puede firmar y validar informes con su propia firma.</i>
Sin acceso a validación y firma	<i>Puede gestionar informes, pero no aplicar ninguna firma.</i>
Acceso a validación y firma propia (sólo departamento)	<i>Solo puede firmar informes con operaciones de su departamento.</i>
Sin acceso a validación y firma (sólo departamento)	<i>Solo puede ver los informes de su departamento, sin poder firmarlos.</i>
Acceso limitado a informes enviados	<i>Solo los informes que ya han sido enviados.</i>
Acceso limitado a informes vinculados	<i>Solo los informes con operaciones asignadas al usuario.</i>
Presupuestos	
Acceso a todos los presupuestos	<i>Acceso a todos los presupuestos del sistema.</i>
Acceso a presupuestos vinculados	<i>Solo los presupuestos asignados al usuario como comercial.</i>
Calendario	
Acceso al calendario de todos los usuarios	<i>Puede ver y gestionar el calendario de cualquier usuario.</i>
Acceso al calendario propio	<i>Solo puede ver y gestionar su propio calendario.</i>
Auditoría del sistema	
Acceso a todos los registros	<i>Acceso a todos los registros de auditoría del sistema.</i>
Acceso a registros especiales de facturación	<i>Solo los registros de auditoría relacionados con facturación.</i>

Pestaña Otras restricciones

Esta pestaña permite ajustes adicionales de acceso más específicos.



Tipo de firma

Define qué tipo de firma puede aplicar este perfil en los informes, entre los tipos de firma configurados en el sistema. Por ejemplo, un perfil de Analista podría tener asignado el tipo de firma "Verificado por", mientras que un perfil de Supervisor tendría asignado "Aprobado por".

Rango de estados de operaciones accesibles

Permite restringir qué operaciones puede ver el usuario según su estado. Se define un estado mínimo y un estado máximo — el usuario solo verá las operaciones que se encuentren dentro de ese rango. Por ejemplo, un analista podría tener acceso únicamente a operaciones entre los estados Preparada y Finalizada, sin ver las ya validadas o enviadas.

Acceso restringido a precios y descuentos

Cuando esta opción está activada, el usuario no puede ver ni modificar los precios y descuentos en ninguna pantalla de la aplicación.

Campos de operaciones permitidos

Lista de campos de la ficha de operación que este perfil puede ver. Desactivando un campo, los usuarios con este perfil no verán ese campo en los listados de operaciones (sí en la ficha de operación por lo que la restricción debe ser coherente con las funciones habilitadas). Permite ocultar información sensible o irrelevante para determinados roles.

Campos de resultados permitidos

De forma similar, permite controlar qué columnas son visibles en la rejilla de resultados para los usuarios con este perfil — metodología, normativa, incertidumbre, abreviatura, etc. Útil para simplificar la vista de los analistas mostrando únicamente los campos que necesitan para su trabajo.

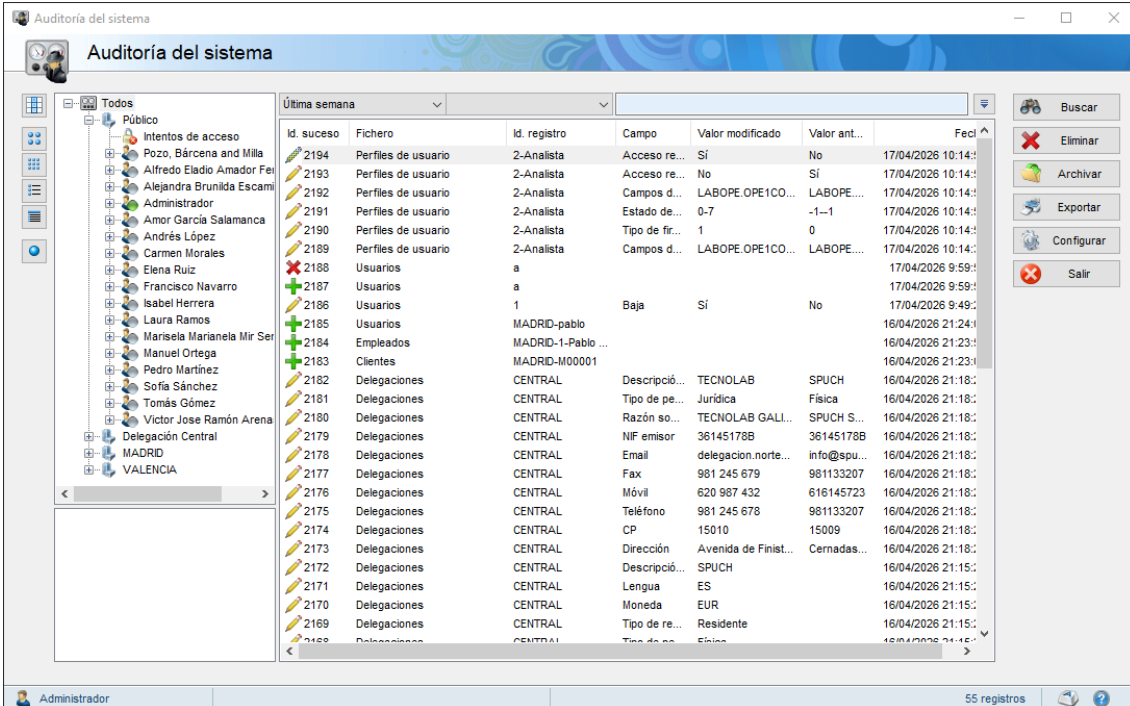
Auditoría del sistema

La auditoría del sistema registra la actividad de los usuarios en Veolab, permitiendo al administrador consultar qué cambios se han realizado, quién los hizo y cuándo. Por defecto está desactivada y debe habilitarse según las necesidades del laboratorio.

La configuración de la auditoría se encuentra en **Opciones de configuración → Auditoría del sistema**. El visor de eventos, desde donde se consultan los registros generados, es accesible desde el menú de **Control de acceso**.

Visor de eventos

La pantalla principal muestra en la parte izquierda un árbol de sesiones organizadas por usuario. Seleccionando la raíz **Todos** se muestran todos los eventos sin filtrar por usuario ni sesión. Al seleccionar un usuario concreto o una de sus sesiones, el listado de la derecha se filtra mostrando únicamente los eventos de esa selección.



Id. suceso	Fichero	Id. registro	Campo	Valor modificado	Valor ant...	Fecl
2194	Perfiles de usuario	2-Analista	Acceso re...	Sí	No	17/04/2026 10:14:...
2193	Perfiles de usuario	2-Analista	Acceso re...	No	Sí	17/04/2026 10:14:...
2192	Perfiles de usuario	2-Analista	Campos d...	LABOPE.OPE1CO...	LABOPE...	17/04/2026 10:14:...
2191	Perfiles de usuario	2-Analista	Estado de...	0-7	-1-1	17/04/2026 10:14:...
2190	Perfiles de usuario	2-Analista	Tipo de fir...	1	0	17/04/2026 10:14:...
2189	Perfiles de usuario	2-Analista	Campos d...	LABOPE.OPE1CO...	LABOPE...	17/04/2026 10:14:...
2188	Usuarios	a				17/04/2026 9:59:...
2187	Usuarios	a				17/04/2026 9:59:...
2186	Usuarios	1	Baja	Sí	No	17/04/2026 9:49:...
2185	Usuarios	MADRID-pablo				16/04/2026 21:24:...
2184	Empleados	MADRID-1-Pablo ...				16/04/2026 21:23:...
2183	Cientes	MADRID-M00001				16/04/2026 21:23:...
2182	Delegaciones	CENTRAL	Descripció...	TECNOLAB	SPUCH	16/04/2026 21:18:...
2181	Delegaciones	CENTRAL	Tipo de pe...	Jurídica	Física	16/04/2026 21:18:...
2180	Delegaciones	CENTRAL	Razón so...	TECNOLAB GALL...	SPUCH S...	16/04/2026 21:18:...
2179	Delegaciones	CENTRAL	NIF emisor	36145178B	36145178B	16/04/2026 21:18:...
2178	Delegaciones	CENTRAL	Email	delegacion.norte...	info@spu...	16/04/2026 21:18:...
2177	Delegaciones	CENTRAL	Fax	981 245 679	981133207	16/04/2026 21:18:...
2176	Delegaciones	CENTRAL	Móvil	620 987 432	616145723	16/04/2026 21:18:...
2175	Delegaciones	CENTRAL	Teléfono	981 245 678	981133207	16/04/2026 21:18:...
2174	Delegaciones	CENTRAL	CP	15010	15009	16/04/2026 21:18:...
2173	Delegaciones	CENTRAL	Dirección	Avenida de Finist...	Cernadas...	16/04/2026 21:18:...
2172	Delegaciones	CENTRAL	Descripció...	SPUCH		16/04/2026 21:15:...
2171	Delegaciones	CENTRAL	Lengua	ES		16/04/2026 21:15:...
2170	Delegaciones	CENTRAL	Moneda	EUR		16/04/2026 21:15:...
2169	Delegaciones	CENTRAL	Tipo de re...	Residente		16/04/2026 21:15:...
2168	Delegaciones	CENTRAL	Tipo de re...	Física		16/04/2026 21:15:...

El listado de eventos muestra para cada registro: el identificador del suceso, el fichero o pantalla afectada, el identificador del registro modificado, el campo concreto, el valor modificado, el valor anterior y la fecha y hora del evento.

Sobre el listado hay un desplegable de periodo — última semana, último mes, etc. — y un campo de búsqueda para filtrar los eventos mostrados.

Las acciones disponibles son:

Buscar

Aplica los filtros configurados y actualiza el listado. Equivale a pulsar F5 para recargar la lectura.

Eliminar

Elimina los registros de auditoría seleccionados.

Archivar

Mueve los registros antiguos a un archivo histórico, reduciendo el tamaño del listado activo. Se recomienda archivar con frecuencia para mantener un rendimiento adecuado.

Exportar

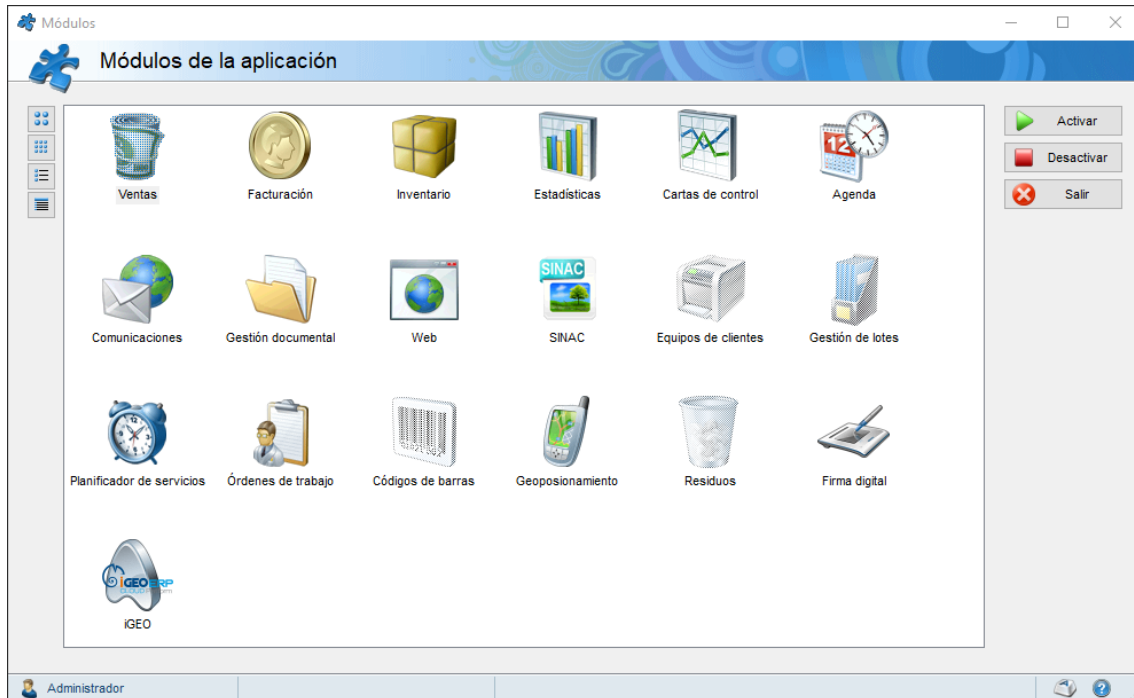
Exporta los registros seleccionados.

Configurar

Abre la pantalla de configuración de la auditoría.

Módulos

La pantalla de módulos permite activar o desactivar las funcionalidades opcionales de Veolab. Al desactivar un módulo, todas las funciones, menús y campos relacionados con él desaparecen completamente de la interfaz, simplificando la aplicación para los usuarios y ocultando lo que no es relevante para el laboratorio.



Los módulos disponibles son: **Ventas, Facturación, Inventario, Estadísticas, Cartas de control, Agenda, Comunicaciones, Gestión documental, Web, SINAC, Equipos de clientes, Gestión de lotes, Planificador de servicios, Órdenes de trabajo, Códigos de barras, Geoposicionamiento, Residuos, Firma digital e iGEO.**

Para activar o desactivar un módulo, selecciónalo en el listado y pulsa el botón **Activar** o **Desactivar** según corresponda. El cambio tiene efecto inmediato para todos los usuarios del sistema.

Ventas

Habilita el apartado de Ventas en el menú principal, que incluye los presupuestos y accesos directos al planificador, servicios y clientes orientados al uso comercial. Si se desactiva, el apartado de Ventas desaparece del menú principal, aunque el planificador, los servicios y los clientes siguen siendo accesibles desde sus apartados habituales.



Facturación

Habilita el apartado de Facturación en el menú principal, que incluye las funciones de Facturar por cliente, Facturar operaciones, Contratos, Facturas y el apartado de estadísticas de facturación. Si se desactiva, este apartado desaparece del menú principal y el botón Facturar deja de estar disponible en los presupuestos.



Inventario

Habilita el apartado de Inventario en el menú principal, que incluye las funciones de Inventario, Movimientos, Préstamos, Proveedores, Catálogo de productos y Estadísticas de inventario.



Al activar este módulo también se habilitan funciones adicionales en otras áreas de la aplicación: en la ficha de parámetro aparecen las pestañas de consumibles y equipos para definir los consumos y usos predeterminados de cada análisis, y en las operaciones internas es posible vincularlas con un producto y serie o lote del inventario.

Estadísticas

Habilita las funciones de estadísticas disponibles en los apartados de Laboratorio, Inventario y Facturación. Si se desactiva, estas opciones desaparecen de los tres apartados.

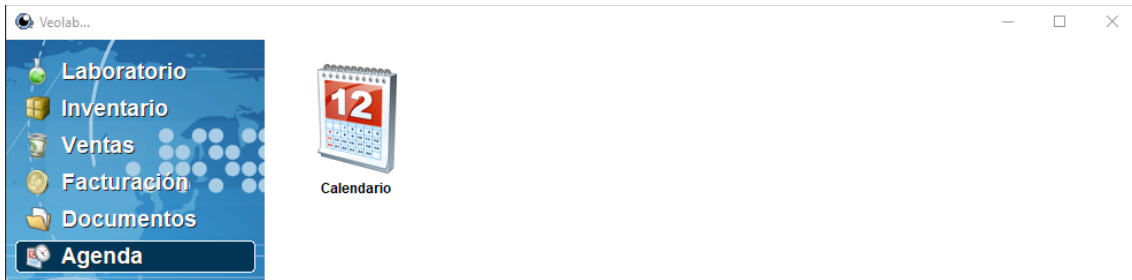
Cartas de control

Habilita el apartado de Cartas de control dentro del menú de Laboratorio, así como la opción de consultar la carta de control asociada a cada parámetro directamente desde la ficha de resultados.

Agenda

Habilita el apartado de Agenda en el menú principal con su funcionalidad de calendario. Al desactivarlo desaparecen también las notificaciones de eventos de agenda. Se recomienda desactivar este módulo si el laboratorio no lo utiliza, ya que cuando está activo

genera consultas periódicas al sistema para detectar eventos pendientes, lo que puede afectar al rendimiento general.



Comunicaciones

Habilita el apartado de Comunicaciones en el menú principal, que incluye la Mensajería interna y las Notificaciones del sistema. Aunque la mensajería interna puede no ser necesaria en todos los laboratorios, las notificaciones del sistema — avisos de fecha de compromiso, firmas pendientes, stock mínimo, etc. — son de uso habitual, por lo que desactivar este módulo no suele ser recomendable salvo que se prescindiera de ambas funcionalidades.



Gestión documental

Habilita el apartado de Documentos en el menú principal con su explorador de documentos, y activa la pestaña de Documentos disponible en prácticamente todas las fichas de la aplicación — clientes, operaciones, informes, parámetros, empleados, etc. Al desactivarlo desaparece el explorador y todas las pestañas de documentos, por lo que no será posible almacenar ni consultar documentos vinculados a ningún elemento del sistema. Los documentos ya almacenados en la base de datos no se eliminan y vuelven a ser accesibles si el módulo se reactiva.

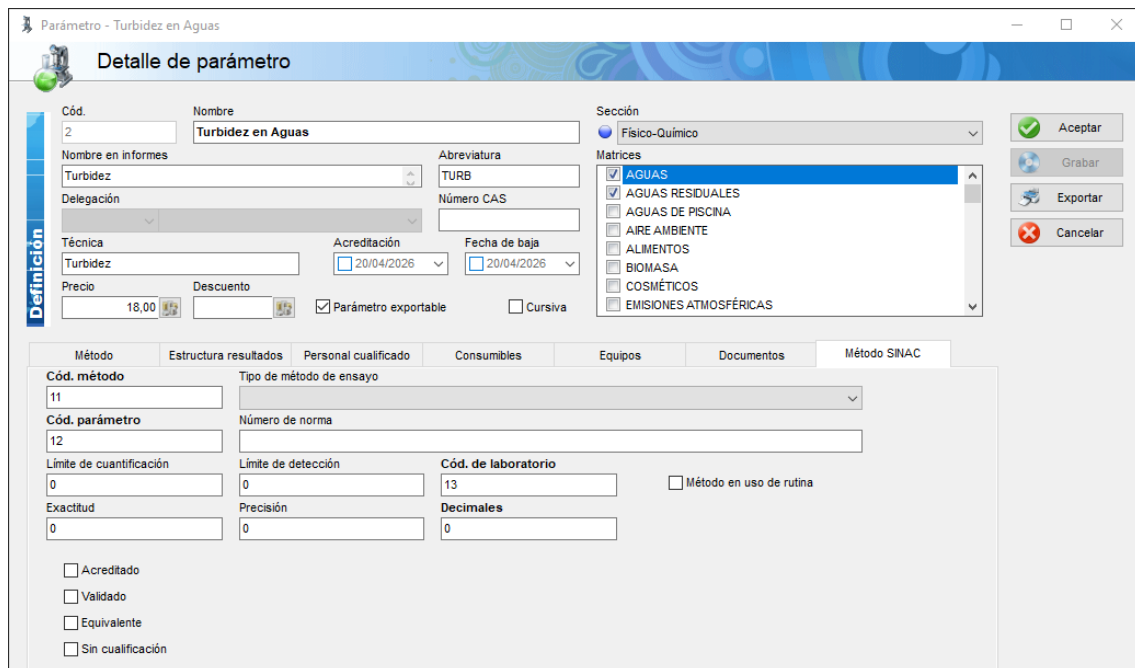


Web

Habilita el acceso a la aplicación web de Veolab. Si se desactiva, los usuarios no podrán conectarse a través del navegador. La aplicación de escritorio no se ve afectada en ningún caso.

SINAC

Habilita los campos específicos del Sistema de Información Nacional de Agua de Consumo en las fichas de parámetro y de operación, así como la función de exportación de boletines en formato XML requerido por el sistema SINAC. Solo es relevante para laboratorios que analizan agua de consumo humano y deben reportar datos a este sistema.



The screenshot shows the 'Detalle de parámetro' (Parameter Detail) window for 'Turbidez en Aguas'. The interface includes a left sidebar with a 'Definición' tab. The main area contains several input fields and dropdown menus for defining the parameter. Key fields include 'Cód.' (2), 'Nombre' (Turbidez en Aguas), 'Sección' (Físico-Químico), 'Abreviatura' (TURB), 'Número CAS', 'Técnica' (Turbidez), 'Acreditación' (20/04/2026), 'Fecha de baja' (20/04/2026), 'Precio' (18,00), 'Descuento', 'Parámetro exportable' (checked), and 'Cursiva'. A 'Matrices' list on the right includes 'AGUAS', 'AGUAS RESIDUALES', 'AGUAS DE PISCINA', 'AIRE AMBIENTE', 'ALIMENTOS', 'BIOMASA', 'COSMÉTICOS', and 'EMISIONES ATMOSFÉRICAS'. At the bottom, there are tabs for 'Método', 'Estructura resultados', 'Personal cualificado', 'Consumibles', 'Equipos', 'Documentos', and 'Método SINAC'. The 'Método SINAC' tab is active, showing fields for 'Cód. método' (11), 'Cód. parámetro' (12), 'Tipo de método de ensayo', 'Número de norma', 'Límite de cuantificación' (0), 'Límite de detección' (0), 'Cód. de laboratorio' (13), 'Exactitud' (0), 'Precisión' (0), 'Decimales' (0), and 'Método en uso de rutina' (unchecked). There are also checkboxes for 'Acreditado', 'Validado', 'Equivalente', and 'Sin cualificación'.

Equipos de clientes

Habilita la gestión de equipos de clientes tanto en el apartado de Ficheros como en el de Laboratorio, permitiendo registrar y gestionar los equipos o instalaciones de los clientes y vincularlos con las operaciones realizadas sobre ellos.

Gestión de lotes

Habilita la gestión de lotes en el apartado de Laboratorio, permitiendo agrupar operaciones en lotes y vincularlas entre sí.

Planificador de servicios

Habilita el Planificador de servicios en el apartado de Laboratorio, permitiendo planificar con antelación la entrada de muestras y operaciones antes de que se produzcan físicamente.

Órdenes de trabajo

Habilita la gestión de órdenes de trabajo en el apartado de Laboratorio. Algunos laboratorios no utilizan órdenes de trabajo como documento físico, sino que introducen

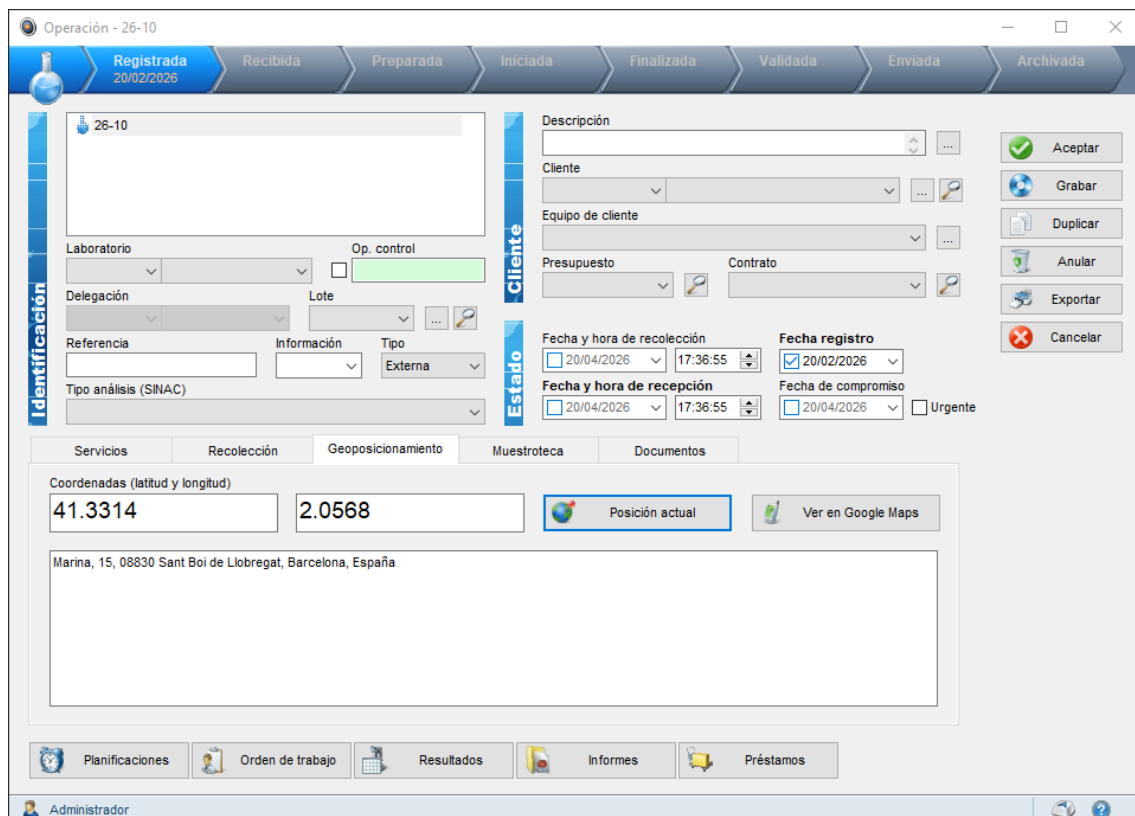
los resultados directamente en Veolab usando la ficha de resultados como cuaderno de trabajo. En ese caso puede desactivarse este módulo para simplificar la interfaz, teniendo en cuenta que el avance de estado de las operaciones a Preparada deberá realizarse manualmente por el usuario, ya que es la generación de la orden de trabajo la que lo hace de forma automática.

Códigos de barras

Habilita la escucha activa de códigos de barras desde la pantalla principal de Veolab. Al estar activado, el sistema procesa en tiempo real cualquier código leído por el lector — que funciona como un teclado — y abre automáticamente la función asociada a ese código. Se recomienda desactivar este módulo si el laboratorio no utiliza lectores de códigos de barras, ya que la escucha activa consume recursos de forma continua mientras la aplicación está abierta.

Geoposicionamiento

Habilita la pestaña de Geoposicionamiento en la ficha de operación, que permite registrar las coordenadas de latitud y longitud del punto de toma de muestra, así como la dirección GPS. Las coordenadas pueden introducirse manualmente o calcularse automáticamente mediante el botón Posición actual, que utiliza la API de Google Maps y requiere un equipo con GPS integrado.

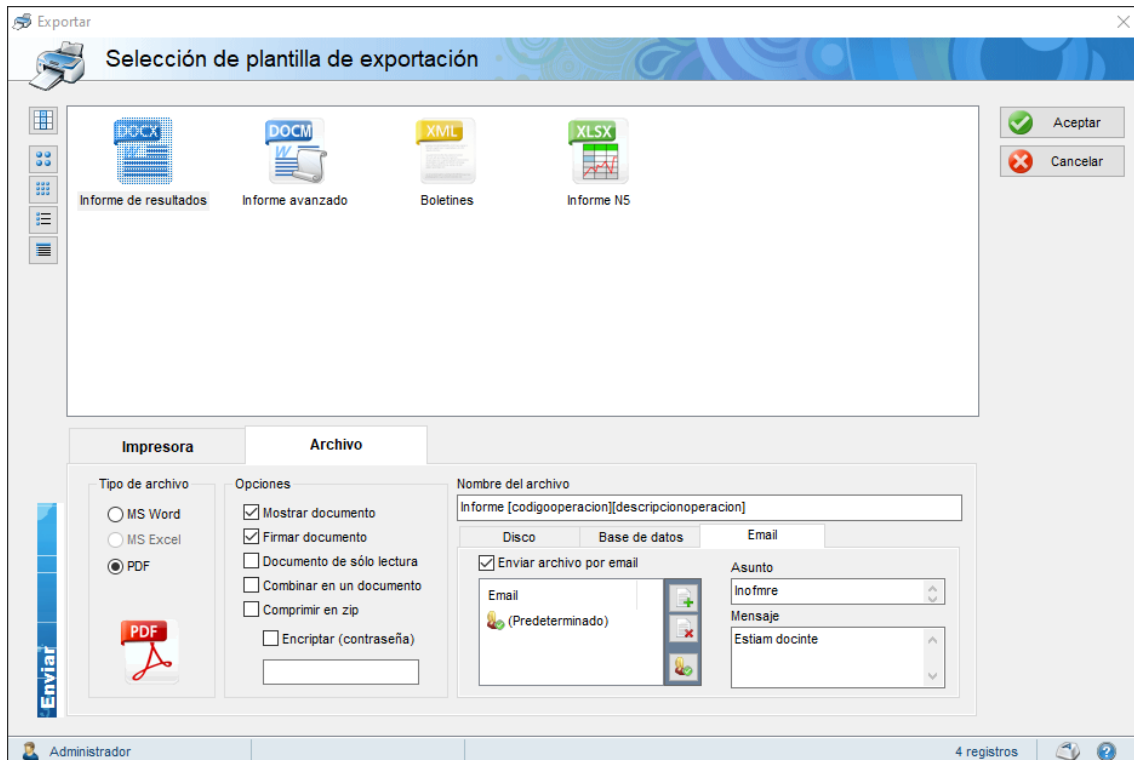


Residuos

Habilita la funcionalidad de gestión de residuos en el apartado de Laboratorio.

Firma digital

Habilita las funciones de firma digital en Veolab, que se realizan a través del software Autofirma. Al activar el módulo aparece una casilla en el selector de plantillas de exportación para indicar si el documento generado debe firmarse digitalmente o no.



iGEO

Habilita la posibilidad de comunicarse con el software IGEO (requiere despliegue adicional de un servicio en nuestro servidor).

Idioma

La pantalla de configuración de idioma permite gestionar los textos de la interfaz de Veolab en varios idiomas y modificar cualquier etiqueta del sistema. Las etiquetas están organizadas en categorías accesibles desde las pestañas superiores: Menús, Botones, Campos y tablas, Tipos, Títulos, Especiales, Etiquetas, Referencias externas, Descripciones emergentes, Nombres de archivo, Enlaces web, Mensajes, Módulo web y Menús despleables.

Para cada etiqueta se muestra su código identificativo y el texto en cada idioma configurado. Los valores pueden editarse directamente en la rejilla. El botón **Reiniciar** restablece todos los textos de todos los idiomas a los valores originales de Veolab, deshaciendo cualquier personalización realizada. Debe usarse con precaución.

En Veolab puede asignarse un idioma diferente a cada usuario desde su ficha, aunque lo habitual es que todos trabajen con el mismo. Una de las ventajas más importantes de este módulo es que permite **redefinir cualquier campo o etiqueta** para adaptarlos a la terminología propia del laboratorio — por ejemplo, cambiar el nombre de un campo

genérico para darle un significado más específico según el sector o el tipo de análisis que realiza el laboratorio.

Idioma									
Todos	Botones	Campos y tablas	Especiales	Etiquetas	Referencias externas	Nombres de archivo	Mensajes	Menús desplegables	
Menús	Tipos		Títulos	Descripciones emergentes	Enlaces web		Módulo web		
	Español	English	Català	Galego					
MNU00001	Laboratorio	Laboratory	Laboratori	Laboratorio					
MNU00002	Inventario	Inventory	Inventari	Inventario					
MNU00003	Facturación	Billing	Facturació	Facturación					
MNU00004	Documentos	Documents	Documents	Documentos					
MNU00005	Agenda	Diary	Agenda	Axenda					
MNU00006	Comunicaciones	Communications	Comunicacions	Comunicacións					
MNU00007	Incidencias	Incidents	Incidències	Incidencias					
MNU00008	Sugerencias	Suggestions	Suggeriments	Suxerencias					
MNU00009	Personal	Staff	Personal	Persoal					

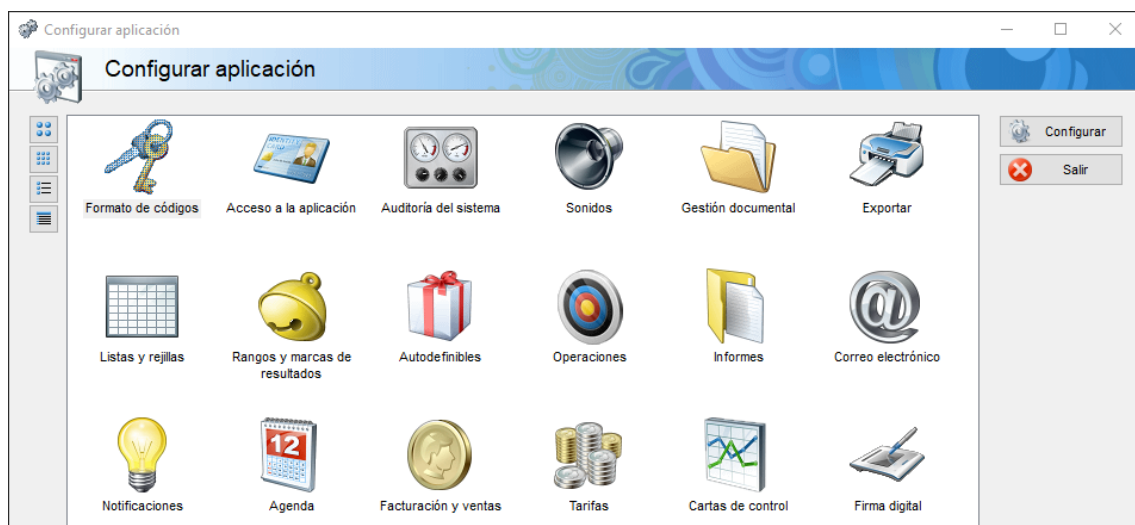
Información:



Algunas etiquetas aparecen en varias categorías — por ejemplo, el término "Servicio" puede estar presente en menús, títulos, campos y mensajes. Si se decide renombrar un concepto de forma consistente en toda la aplicación, como cambiar "Servicios" por "Perfiles de muestra", es necesario buscar y actualizar todas las ocurrencias del término en las distintas categorías para que el cambio sea coherente en toda la interfaz.

Opciones de configuración

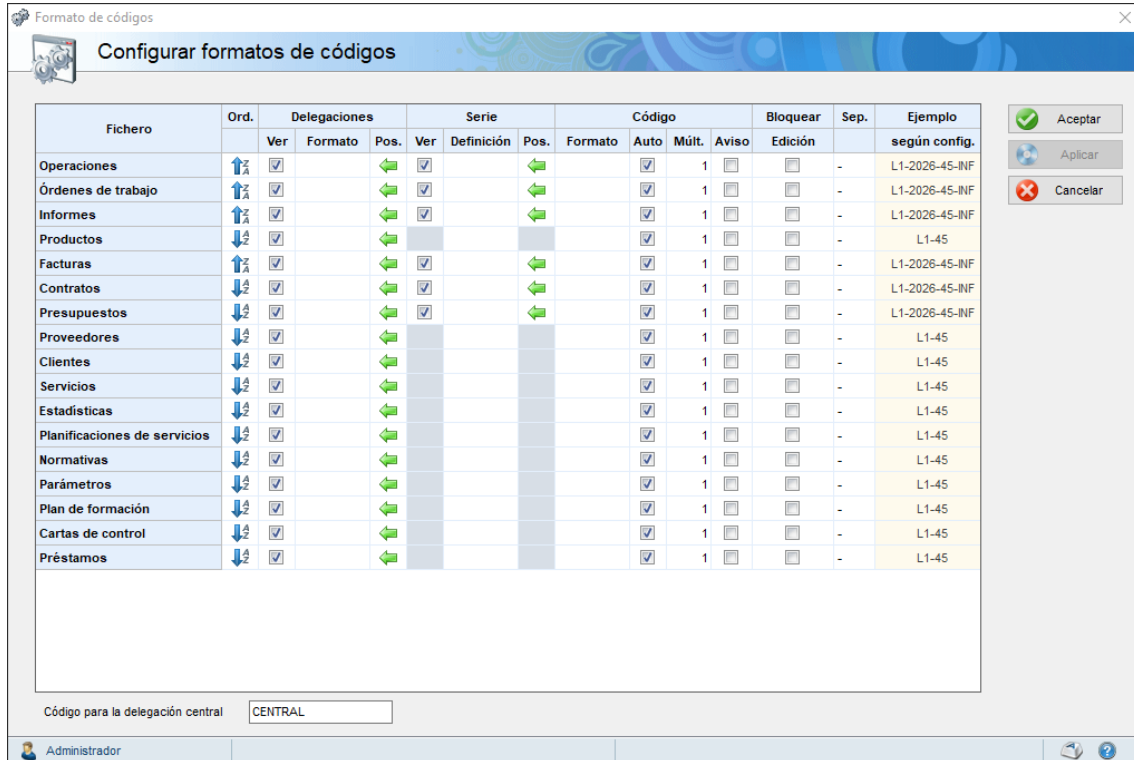
La pantalla de configuración de la aplicación centraliza todos los ajustes de comportamiento de Veolab. Está accesible desde **Configuración** → **Configurar aplicación** y agrupa las opciones en las siguientes secciones: **Formato de códigos**, **Acceso a la aplicación**, **Auditoría del sistema**, **Sonidos**, **Gestión documental**, **Exportar**, **Listas y rejillas**, **Rangos y marcas de resultados**, **Autodefinibles**, **Operaciones**, **Informes**, **Correo electrónico**, **Notificaciones**, **Agenda**, **Facturación y ventas**, **Tarifas**, **Cartas de control**, **Firma digital** e **iGEO**.



Para acceder a cualquiera de ellas, selecciónala en el listado y pulsa el botón **Configurar**.

Formato de códigos

Esta pantalla gestiona la estructura y el comportamiento de los códigos con autoincremento en Veolab. Afecta a todos los ficheros que tienen identificadores automáticos: Operaciones, Órdenes de trabajo, Informes, Productos, Facturas, Contratos, Presupuestos, Proveedores, Clientes, Servicios, Estadísticas, Planificaciones de servicios, Normativas, Parámetros, Plan de formación, Cartas de control y Préstamos.



Fichero	Ord.	Delegaciones			Serie			Código				Bloquear	Sep.	Ejemplo
		Ver	Formato	Pos.	Ver	Definición	Pos.	Formato	Auto	Múlt.	Aviso			
Operaciones	↑↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Órdenes de trabajo	↑↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Informes	↑↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Productos	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Facturas	↑↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Contratos	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Presupuestos	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		←	<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-2026-45-INF
Proveedores	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Clientes	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Servicios	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Estadísticas	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Planificaciones de servicios	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Normativas	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Parámetros	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Plan de formación	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Cartas de control	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45
Préstamos	↓	<input checked="" type="checkbox"/>		←				<input checked="" type="checkbox"/>		1	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	-	L1-45

Código para la delegación central:

En Veolab un código se compone normalmente de hasta tres campos: **delegación**, **serie** y **código**. Para cada fichero pueden configurarse las siguientes opciones:

Orden (primera columna)

Establece si el autoincremento es creciente o decreciente.

Delegaciones

Ver delegación

Activa o desactiva la visualización del campo de delegación en el código. Si se desactiva, la delegación no se muestra, aunque esté asignada internamente.

Formato de delegación

Permite aplicar un formato de visualización a la delegación, por ejemplo 0000 para mostrarla siempre con cuatro dígitos.

Posición de delegación

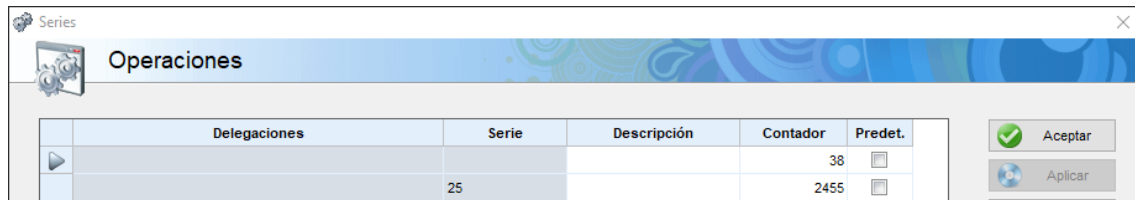
Controla la posición de la delegación en el código compuesto. Por defecto aparece antes de la serie y el código (delegación-serie-código). Pulsando la flecha verde se desplaza para que aparezca después del código.

Serie

Ver la serie

Activa o desactiva la visualización del campo de serie en el código. Si se desactiva, la serie no se muestra, aunque esté asignada internamente.

Definición de serie



Delegaciones	Serie	Descripción	Contador	Predet.
			38	
	25		2455	

Cuando está seleccionada esta celda, aparece un botón de tres puntos que abre la pantalla de gestión de series, donde se pueden consultar y modificar todas las secuencias existentes para ese fichero — incluyendo la serie, su descripción, el contador actual y si es la serie predeterminada. Desde esta pantalla también pueden crearse nuevas series o eliminar las existentes.



Información:

La pantalla de series también incluye la opción **Generar automáticamente la serie en base al código de cliente introducido**, útil para laboratorios que quieren una numeración de operaciones independiente por cliente.

Posición de la serie

Controla la posición de la serie en el código compuesto. Por defecto aparece después de la delegación y antes del código (delegación-serie-código). Pulsando la flecha verde se desplaza para que aparezca después del código.

Código

Formato de código

Permite aplicar un formato al código numérico, por ejemplo 0000 para mostrar el código siempre con cuatro dígitos.

Autoincremento automático

Activa el autoincremento automático. Cuando está activado, Veolab propone el siguiente código disponible al crear un nuevo registro.

Multiplicador

Multiplicador del contador, normalmente con valor 1. Permite implementar estructuras de muestras y submuestras — por ejemplo, con un multiplicador de 100 los códigos comenzarían en 101, 201, 301... que combinados con el formato 0-00 se mostrarían como 1-01, 2-01, 3-01, dejando espacio para submuestras 1-02, 1-03, etc.

Aviso

Cuando está activado, el sistema avisa al usuario si el código propuesto automáticamente ya ha sido consumido por otro usuario antes de grabar.

Bloquear edición

Impide que el usuario modifique manualmente el valor propuesto por el autoincremento, garantizando la integridad de la secuencia.

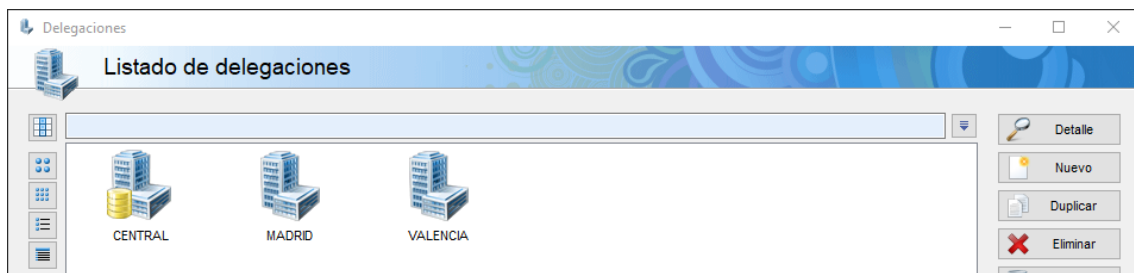
Separador

Carácter separador utilizado entre los componentes del código — delegación, serie y código numérico — en la visualización compuesta.

Código para la delegación central

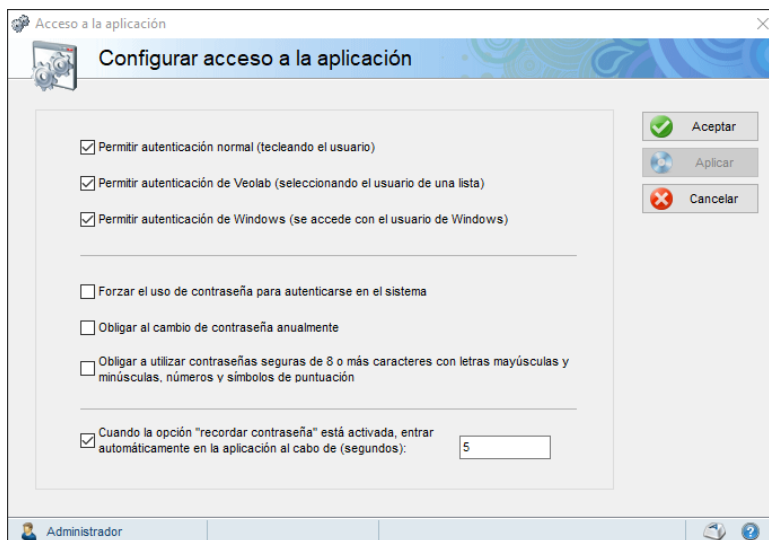
Campo en la parte inferior de la pantalla que define el código identificativo de la delegación central, usado internamente por Veolab para referencias de facturación y configuración general.

Se mostrará en el listado de delegaciones con un icono con un cilindro amarillo.



Acceso a la aplicación

Permite configurar el comportamiento de la pantalla de inicio de sesión y las políticas de contraseñas del sistema.



Permitir autenticación normal

Habilita el modo de autenticación en el que el usuario introduce su nombre y contraseña manualmente.

Permitir autenticación de Veolab

Habilita el modo en el que el usuario selecciona su cuenta de una lista y solo introduce la contraseña.

Permitir autenticación de Windows

Habilita el modo en el que el acceso se realiza con las credenciales del usuario de Windows activo.

Los tres modos pueden estar activos simultáneamente — el usuario elige cuál usar en cada inicio de sesión.

Forzar el uso de contraseña para autenticarse en el sistema

Cuando está activado, no se permite acceder con una cuenta sin contraseña.

Obligar al cambio de contraseña anualmente

El sistema obliga a cada usuario a establecer una nueva contraseña una vez al año.

Obligar a utilizar contraseñas seguras de 8 o más caracteres con letras mayúsculas y minúsculas, números y símbolos de puntuación

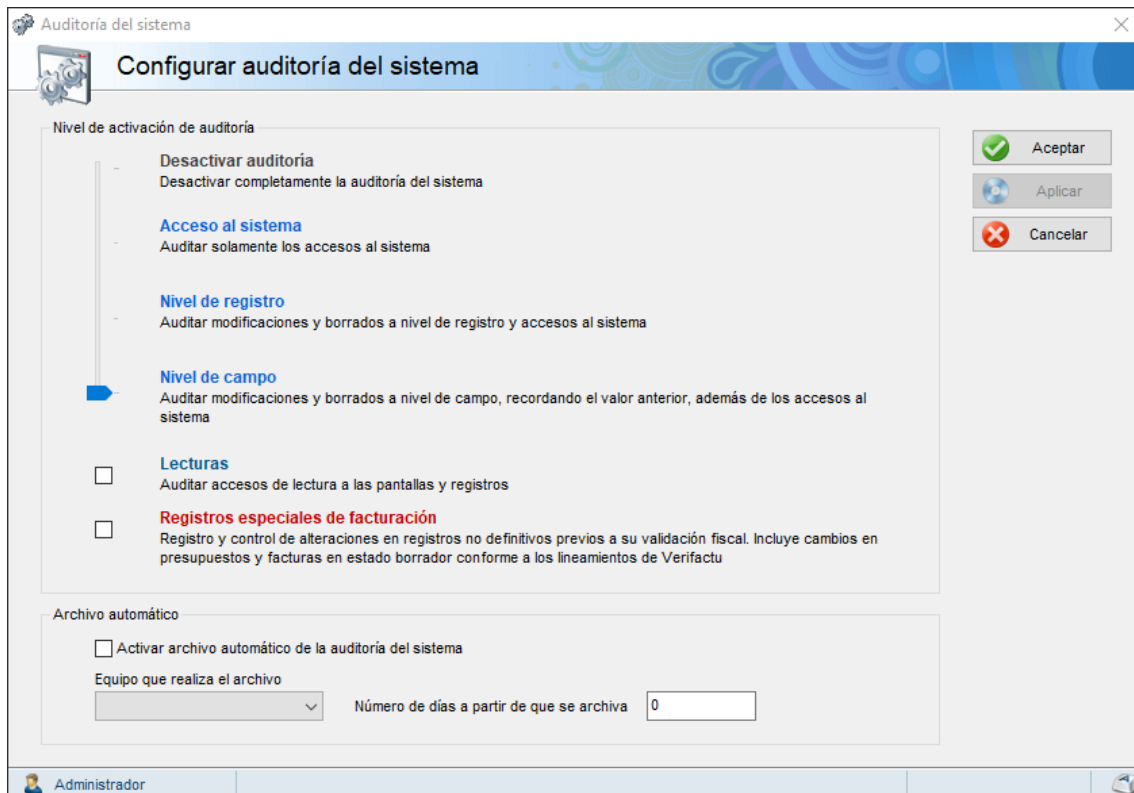
Impone una política de contraseñas robustas, rechazando contraseñas que no cumplan los requisitos mínimos de complejidad.

Cuando la opción "recordar contraseña" está activada, entrar automáticamente en la aplicación al cabo de (segundos)

Si un usuario tiene guardada su contraseña en el equipo, Veolab iniciará la sesión automáticamente transcurridos los segundos indicados sin necesidad de ninguna interacción. Con el valor 0 el acceso es inmediato.

Auditoría del sistema

Permite configurar el nivel de detalle del registro de actividad mediante un control deslizante con cuatro niveles:



Desactivar auditoría

No se registra ninguna actividad.

Acceso al sistema

Solo se registran los inicios y cierres de sesión de cada usuario.

Nivel de registro

Registra las modificaciones y borrados a nivel de registro — qué registros se crearon, modificaron o eliminaron, sin detallar qué campos cambiaron. Incluye también los accesos al sistema.

Nivel de campo

El nivel más detallado. Registra cada campo modificado conservando el valor nuevo y el valor anterior. Es el nivel necesario para tener trazabilidad completa de los cambios.

Adicionalmente hay dos opciones independientes del nivel principal:

Lecturas

Registra los accesos de consulta a las pantallas y registros, aunque no se haya realizado ninguna modificación. Puede generar un volumen muy elevado de registros.

Registros especiales de facturación

Registro y control de alteraciones en documentos no definitivos previos a su validación fiscal, incluyendo cambios en presupuestos y facturas en estado borrador, conforme a los lineamientos de Veri*factu.

Archivo automático

Permite activar el archivado periódico automático de los registros de auditoría, configurando el equipo que realizará el archivo y el número de días a partir del cual los registros se archivarán. Se recomienda activarlo para evitar que el registro crezca indefinidamente y afecte al rendimiento del sistema.

Sonidos

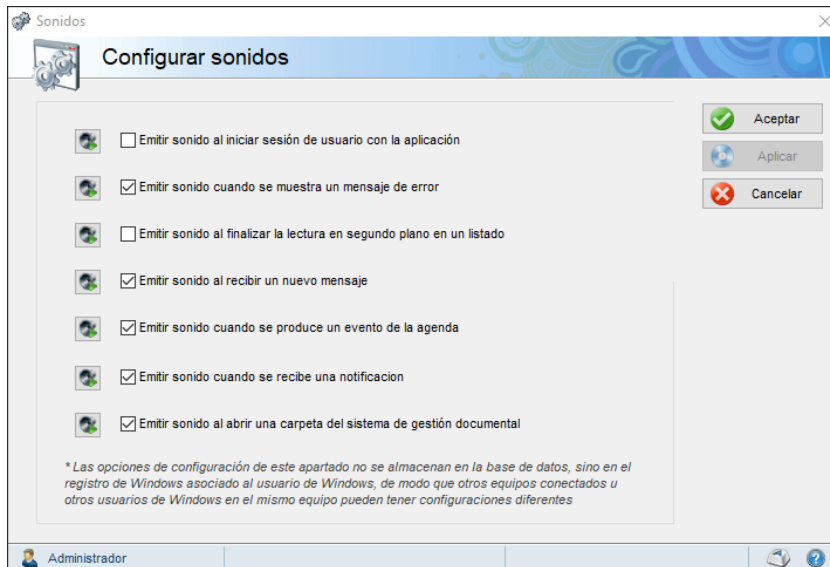
Permite activar o desactivar los sonidos que emite Veolab en determinados eventos:

- Emitir sonido al iniciar sesión de usuario con la aplicación.
- Emitir sonido cuando se muestra un mensaje de error.
- Emitir sonido al finalizar la lectura en segundo plano en un listado.
- Emitir sonido al recibir un nuevo mensaje.
- Emitir sonido cuando se produce un evento de la agenda.
- Emitir sonido cuando se recibe una notificación.
- Emitir sonido al abrir una carpeta del sistema de gestión documental.



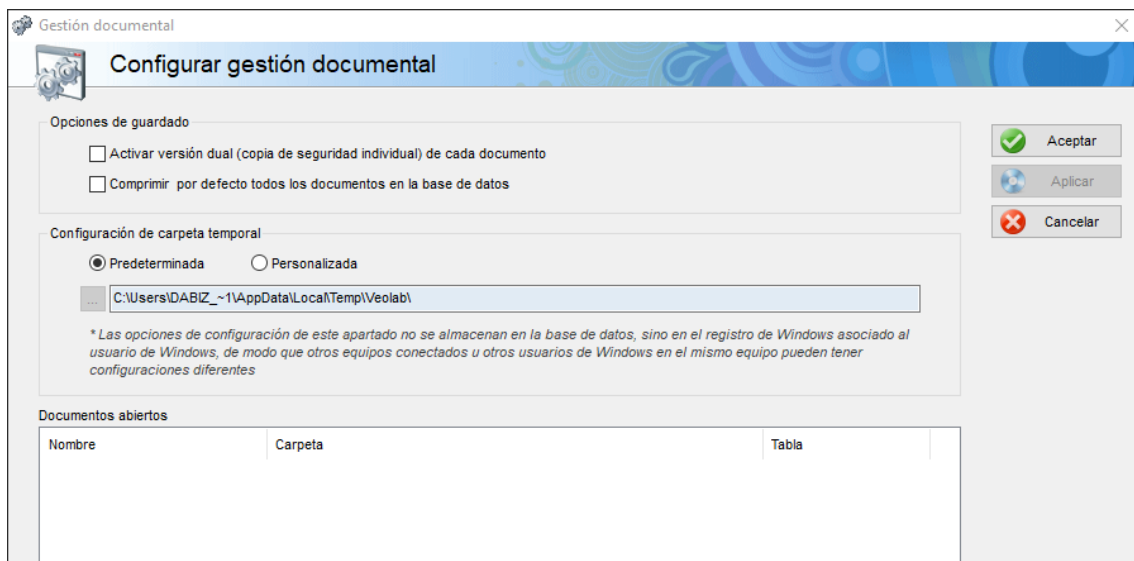
Información:

La configuración de sonidos se almacena en el registro de Windows asociado al usuario de Windows activo, no en la base de datos. Esto significa que cada equipo y cada usuario de Windows puede tener una configuración diferente, independientemente de lo que tengan configurado otros usuarios o equipos conectados al sistema.



Gestión documental

Permite configurar el comportamiento del módulo de gestión documental en el equipo actual.



Activar versión dual

Cuando está activado, Veolab mantiene automáticamente dos versiones de cada documento: la versión actual y la versión anterior. Es una forma simplificada de control de versiones que garantiza que siempre hay una copia de respaldo del estado previo de cada documento, sin necesidad de activar el control de versiones completo.

Comprimir por defecto todos los documentos en la base de datos

Comprime los documentos al almacenarlos en la base de datos para reducir el espacio ocupado. No se recomienda activar esta opción actualmente, ya que los formatos de documento modernos — Word, PDF, imágenes, etc. — ya incorporan compresión propia, por lo que la compresión adicional tiene un efecto mínimo sobre el tamaño y puede ralentizar el proceso de guardado y apertura.

Carpeta temporal

Veolab utiliza una carpeta temporal en el equipo para gestionar los documentos mientras están abiertos. Puede usarse la ruta predeterminada del sistema o especificar una ruta personalizada. Esta configuración se almacena en el registro de Windows del usuario activo, por lo que cada equipo y cada usuario de Windows puede tener una configuración diferente.

Documentos abiertos

Muestra el listado de documentos que están actualmente abiertos desde Veolab en el equipo. Esta información es útil para identificar documentos que han quedado bloqueados o que no se han cerrado correctamente.

Exportar

Permite configurar el comportamiento del sistema de exportación de documentos en Veolab.

Al combinar documentos utilizar secciones y paginación independientes por cada documento combinado

Cuando se exportan varios documentos combinados en uno solo, esta opción hace que cada documento mantenga su propia sección y paginación independiente dentro del documento combinado.

Al guardar documentos exportados generar una copia con otro nombre si el archivo ya existe en la carpeta

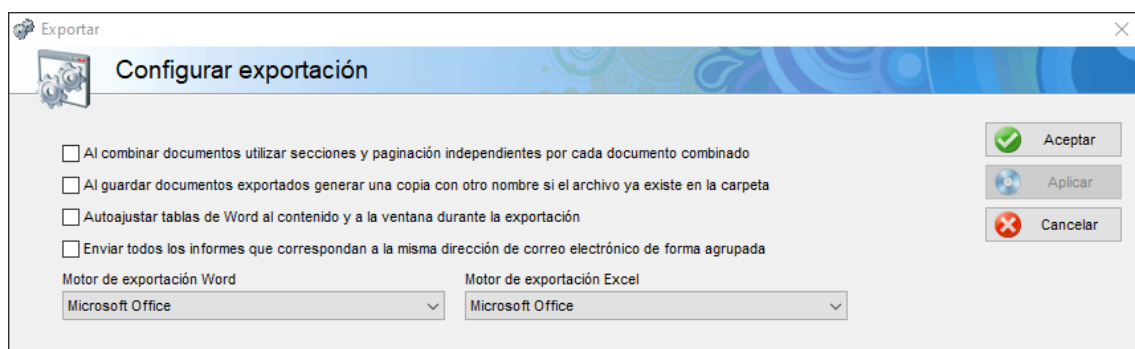
Evita sobrescribir archivos existentes generando automáticamente un nombre alternativo cuando ya hay un archivo con el mismo nombre en la carpeta de destino.

Autoajustar tablas de Word al contenido y a la ventana durante la exportación

Ajusta automáticamente el ancho de las tablas en los documentos Word exportados para adaptarse al contenido y al ancho de página.

Enviar todos los informes que correspondan a la misma dirección de correo electrónico de forma agrupada

Cuando se envían varios informes por correo electrónico y varios de ellos tienen el mismo destinatario, esta opción los agrupa en un único envío en lugar de enviar un correo por cada informe.



Motor de exportación Word

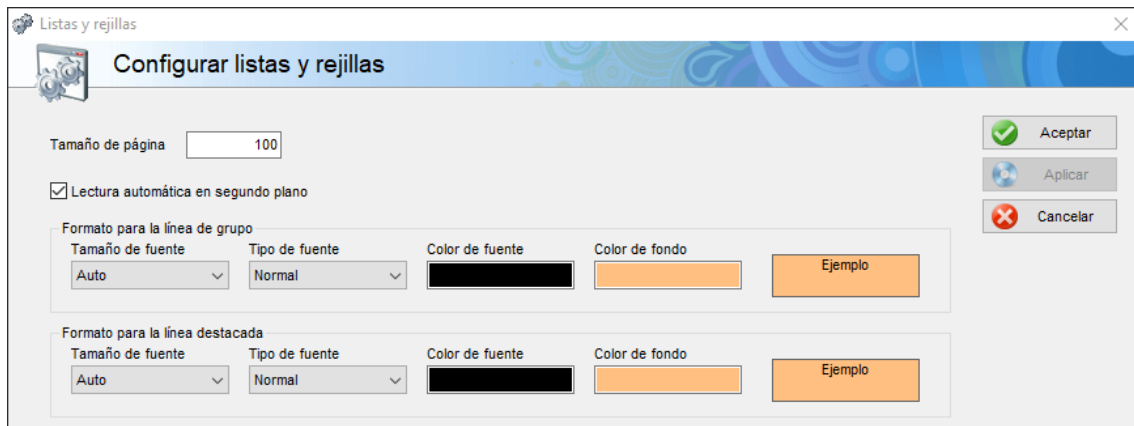
Selecciona la aplicación usada para generar los documentos Word exportados. Las opciones disponibles son **Microsoft Office** y **OpenOffice/LibreOffice**. Con Microsoft Office la exportación se realiza a través de la propia aplicación instalada en el equipo, lo que garantiza la máxima compatibilidad con las plantillas diseñadas para Word. OpenOffice/LibreOffice puede usarse como alternativa gratuita en equipos donde no esté instalado Microsoft Office, aunque algunas características avanzadas de las plantillas pueden no renderizarse de forma idéntica.

Motor de exportación Excel

Selecciona la aplicación usada para generar los documentos Excel exportados. Las opciones disponibles son **Microsoft Office** y **NPOI**. Microsoft Office funciona igual que en el caso de Word. NPOI es una librería que permite generar archivos Excel directamente sin necesidad de tener Microsoft Office instalado en el equipo, lo que resulta útil en servidores o equipos donde no se quiere o no se puede instalar Office. Al igual que con OpenOffice/LibreOffice, algunas características avanzadas de las plantillas pueden tener limitaciones respecto a la versión con Microsoft Office.

Listas y rejillas

Permite configurar el comportamiento y la apariencia de los listados y rejillas de Veolab.



Tamaño de página

Número de registros que Veolab lee por página en los listados. Un valor más alto muestra más registros de una vez, pero puede ralentizar la carga inicial en bases de datos grandes.

Lectura automática en segundo plano

Cuando está activada — que es la configuración por defecto — Veolab carga los registros del listado en segundo plano mientras el usuario ya puede trabajar con los primeros resultados. Si se desactiva, el listado carga únicamente la primera página y continúa leyendo a medida que el usuario avanza con la barra de desplazamiento, lo que puede ser preferible en conexiones lentas o servidores con poca capacidad de respuesta.

Formato para la línea de grupo

Define el aspecto visual de las líneas de grupo en las rejillas de servicios — las líneas que agrupan los parámetros bajo un servicio en la ficha de operación, planificación, presupuesto, factura, etc. Pueden configurarse el tamaño de fuente, el tipo de fuente, el

color de fuente y el color de fondo. El botón Ejemplo muestra una previsualización del resultado.

Formato para la línea destacada

Define el aspecto visual de las líneas destacadas en esas mismas rejillas. Se aplica a las líneas que han sido marcadas expresamente para resaltarse, por ejemplo, para señalar una oferta o una condición especial en un presupuesto. Admite la misma configuración de fuente y color que el formato de línea de grupo.

Rangos y marcas de resultados

Este apartado permite configurar los rangos y marcas disponibles en Veolab, que luego se aplican en la estructura de resultados de cada parámetro para marcar automáticamente los valores que quedan fuera de los límites establecidos.



Rangos

Un rango define un intervalo matemático — por ejemplo $[0;100]$ — contra el que se compara el valor introducido en la celda de resultados. Si el valor queda fuera del intervalo, se aplica automáticamente la marca asociada.

Con un único rango — habitualmente llamado **Normalidad** — es suficiente para la mayoría de laboratorios. Si se necesita más granularidad, pueden añadirse rangos adicionales — por ejemplo, un rango de **Aberración** con un intervalo más amplio que el de normalidad — y por cada rango añadido aparecerán dos filas adicionales en la estructura de resultados de cada parámetro: una para configurar el intervalo matemático y otra para la marca asociada.

Para cada rango pueden activarse las siguientes opciones:

Sustituir límites por <min y >max

Cuando el valor de resultado queda fuera del intervalo, además de aplicar la marca, el valor introducido es reemplazado automáticamente por la expresión < seguida del límite mínimo o > seguida del límite máximo. Por ejemplo, si el mínimo es 10 y el resultado es 5, la celda mostrará <10.

Sustituir límites por <min (v) y >max (v)

Similar a la opción anterior pero el valor de sustitución incluye el texto literal del límite tal como está definido en la normativa. Por ejemplo, en lugar de <10 mostraría <min (10).

Usar rangos según normativa

Activa la posibilidad de definir intervalos diferentes para este rango según la normativa aplicada a la operación. Cuando está activo, en la ficha del parámetro aparece un botón junto al campo **Límites según normativa** que abre una pantalla donde pueden definirse, para cada normativa, tanto el valor visible para el usuario como el intervalo matemático correspondiente. De este modo un mismo parámetro puede tener límites diferentes según la normativa vinculada al servicio o la operación, sin necesidad de duplicar el parámetro.

Desactivar la sustitución por límites cuando la celda tenga una fórmula y haya sido editada manualmente

Evita que se aplique la sustitución automática de valores en celdas que contienen una fórmula, pero cuyo valor ha sido introducido o modificado manualmente por el analista.

Definición del intervalo matemático

Los intervalos se definen en la ficha de cada parámetro, en la pestaña de Estructura de resultados, en la fila **Rango** correspondiente a cada rango configurado. La sintaxis utiliza la notación matemática estándar:

- **Corchetes []** para rangos cerrados (el límite está incluido): [5,5;7,5]
- **Paréntesis ()** para rangos abiertos (el límite no está incluido): (0;14)
- Se recomienda usar **punto y coma** como separador para evitar confusión con los decimales cuando el separador decimal es la coma.

Cuando se configuran varios rangos, el intervalo de cada rango adicional debe englobar al anterior. Por ejemplo, para el pH podría configurarse un rango de **Normalidad** con el intervalo [5,5;7,5] según la normativa, y un rango de **Aberración** con el intervalo (0;14) para detectar valores imposibles que indiquen un error de introducción. A cada rango se le asignaría una marca diferente para que el analista pueda distinguir visualmente si el valor está fuera de la normalidad o es directamente un error.

Para parámetros cualitativos cuyos resultados son textuales, el intervalo puede definirse con **llaves { }** indicando los valores que se consideran dentro del rango. Por ejemplo, si el valor correcto es "Ausencia" y cualquier otro valor debe marcarse, el intervalo sería {"Ausencia";"AUSENCIA";"ausencia"}— incluyendo todas las variantes posibles. Si el valor introducido no coincide con ninguno de los valores entre llaves, se aplicará la marca automáticamente.

Marcas

Las marcas definen el formato visual que se aplica a las celdas de resultados cuando el valor queda fuera del rango configurado. Para cada marca pueden configurarse:

Descripción

Nombre identificativo de la marca.

Aviso

Texto del aviso que se mostrará al analista cuando se aplique esta marca.

Sustituir

Indica si esta marca implica la sustitución del valor según las opciones configuradas en el rango.

Tamaño de fuente

Tamaño del texto en la celda marcada.

Color de fuente

Color del texto en la celda marcada.

Color de fondo

Color de fondo de la celda marcada.

Estilo de fuente

Estilo del texto — normal, negrita, cursiva, etc.

El resultado visual de la marca se aplica tanto en la pantalla de entrada de resultados como en el documento exportado del informe.

Autodefinibles

Los campos autodefinibles permiten añadir campos personalizados a las fichas de **operaciones** y **lotes** — son las únicas entidades de Veolab que los soportan. Se usan habitualmente cuando el laboratorio necesita registrar información adicional que no está disponible en los campos estándar y que no puede resolverse renombrando campos existentes desde la configuración de idioma.



Información:

No conviene abusar de los campos autodefinibles. Un número elevado de ellos puede ralentizar algunas consultas y operaciones de escritura en la base de datos.

Organización en pestañas

Los autodefinibles pueden crearse sin categoría o dentro de una categoría. Las categorías se crean desde la misma pantalla de configuración y generan una pestaña independiente en la ficha de operación con el nombre de la categoría. Los autodefinibles sin categoría aparecen agrupados en la pestaña **Otros campos**.



Nombre	Tipo de datos	Formato	Servicio	Ed. Resultados	Ed. Validado
Muestroteca					
Estante				No	No
Habitación				No	No
Otro	Seleccionable	Uno,Dos,Tres		No	No
Extenso	Sel. extenso	Un texto largo;Otr		No	No
Fecha	Fecha			No	No
Fecha con aviso	Fecha con aviso			No	No
Fichero	Fichero	Cientes		No	No

La botonera lateral derecha permite gestionar los campos y categorías:

- El botón con el icono de **tres cubos** crea una nueva categoría.
- El botón con el icono de **más** crea un nuevo campo autodefinible.
- El botón con el icono de **papelera** da de baja el campo seleccionado, ocultándolo en las fichas de nuevas operaciones pero manteniéndolo visible en las operaciones que ya tengan un valor registrado en ese campo. Un campo autodefinible no puede eliminarse definitivamente si ya tiene valores en alguna operación o lote.
- Las **flechas** de subir y bajar permiten mover campos y categorías para organizarlos en el orden deseado, facilitando también mover campos de una categoría a otra.

Configuración de cada campo

Nombre

Identificador del campo. No se admiten símbolos de puntuación ni caracteres especiales.

Tipo de datos

Define la naturaleza del campo. Los tipos disponibles son:

- **Número:** valor numérico.
- **Texto:** texto libre.
- **Fecha:** selector de fecha.
- **Fecha con aviso:** selector de fecha que genera una notificación cuando se alcanza la fecha indicada.
- **Seleccionable:** desplegable con una lista de valores predefinidos.
- **Seleccionable extenso:** similar al anterior, pero con un selector más amplio para listas largas.
- **Fichero:** selector que permite vincular el campo con un registro de un fichero de Veolab — clientes, proveedores, empleados, etc.
- **Incremento especial:** campo numérico con autoincremento propio independiente del código de operación.

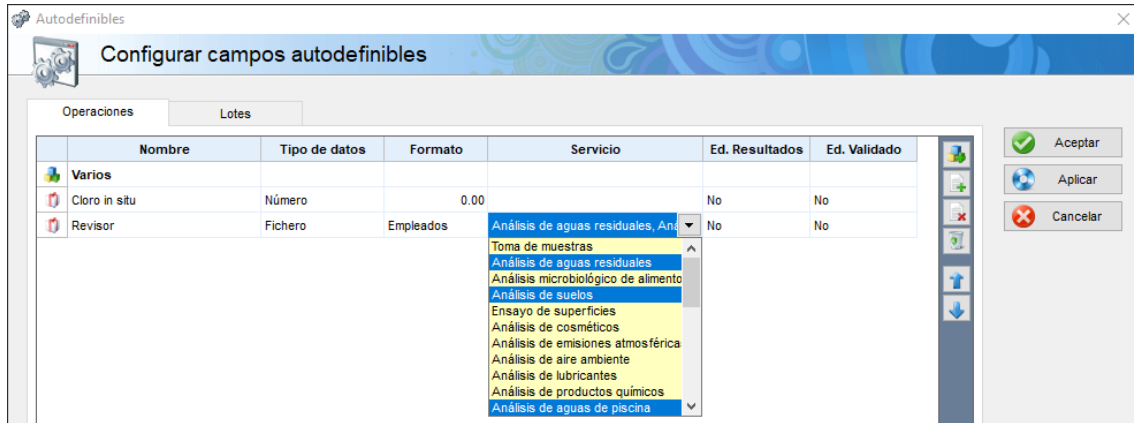
Formato

Comportamiento variable según el tipo:

- Para campos numéricos y de fecha: máscara de formato, por ejemplo 0.00 o DD-MM-YYYY.
- Para campos seleccionables: lista de valores separados por punto y coma sin espacios, por ejemplo, Uno;Dos;Tres. Estos valores serán los que aparezcan en el desplegable.
- Para campos de tipo fichero: permite seleccionar el fichero de Veolab al que se vinculará el campo — clientes, proveedores, empleados, etc.

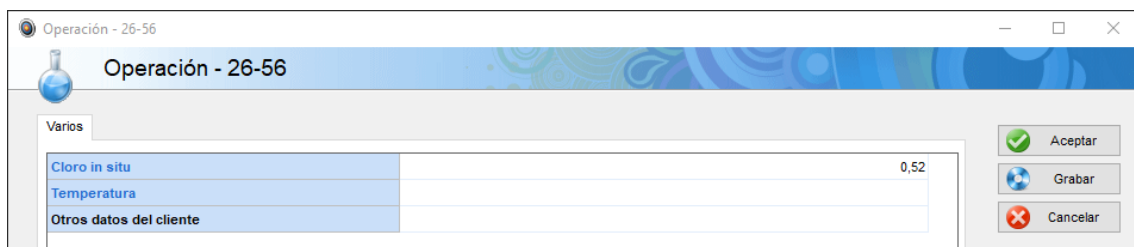
Servicio

Permite vincular el autodefinible a uno o varios servicios. Se trata de un desplegable con selección múltiple. Cuando está configurado, el campo solo aparece en la ficha de operación si alguno de los servicios vinculados está asignado a esa operación. Útil para mostrar campos específicos solo cuando son relevantes para un tipo de análisis concreto.



Ed. Resultados

Cuando está activado, los usuarios que tienen restringido el acceso a la ficha de operación desde el apartado de resultados pueden igualmente editar este campo autodefinible. Permite dar acceso puntual a campos específicos sin necesidad de conceder acceso completo a la ficha.



Ed. Validado

Indica si el campo puede seguir editándose una vez que el informe ha sido validado. Por defecto, al validar el informe todos los campos de la operación quedan bloqueados — activar esta opción excluye el campo autodefinible de ese bloqueo.

Operaciones

Permite configurar el comportamiento general de las operaciones en Veolab.

Incrementar automáticamente valores del campo referencia al crear tandas de operaciones si el valor lo permite

Cuando se crean varias operaciones en tanda y se ha introducido una referencia con un número al final, Veolab incrementa automáticamente ese número para cada operación de la tanda. Por ejemplo, a partir de la referencia 4BA303 generará 4BA304, 4BA305, etc.

Crear automáticamente una operación por cada servicio seleccionado en la misma ficha de operación

Al añadir varios servicios a una operación, el sistema crea automáticamente una operación independiente por cada servicio en lugar de agruparlos todos en una misma operación. La

opción adicional **También para parámetros individuales** extiende este comportamiento a los parámetros añadidos de forma individual sin servicio, creando igualmente una operación por cada uno.

Activar por defecto la fecha de compromiso al crear la operación

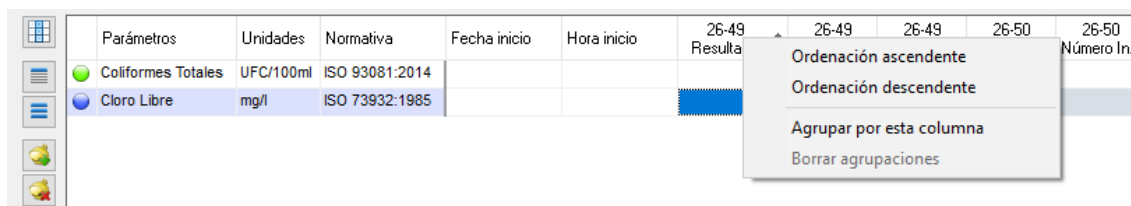
La fecha de compromiso se activa automáticamente al crear cada operación, calculándose a partir del tiempo de prueba del servicio y la fecha de recepción.

Establecer el valor predeterminado configurado en los resultados de forma automática en cuanto se crea la operación

Los valores predeterminados definidos en la estructura de resultados de cada parámetro se establecen automáticamente al crear la operación, sin necesidad de que el analista acceda a la celda para que aparezcan.

Mostrar un único título en la rejilla de resultados permitiendo el uso de funciones especiales como agrupar y ordenar

Activa el modo de título único en la rejilla de resultados, que habilita funciones adicionales de agrupación y ordenación de columnas.



Parámetros	Unidades	Normativa	Fecha inicio	Hora inicio	26-49 Resulta	26-49	26-49	26-50	26-50
Coliformes Totales	UFC/100ml	ISO 93081:2014							
Cloro Libre	mg/l	ISO 73932:1985							

Sólo funciona si la operación (o el servicio) están configurados para mostrar un único título por columna.

Evaluar fórmulas aunque no se hayan rellenado todas las dependencias

Las fórmulas se calculan aunque haya celdas de las que dependen sin valor, tratando las celdas vacías como cero o vacío según corresponda.

Al pulsar retorno de carro en la rejilla de resultados saltar a la fila siguiente

Cambia el comportamiento de la tecla Intro en la rejilla de resultados para que en lugar de entrar en modo edición salte a la celda de la fila inferior.

Autoajustar columnas al contenido en la rejilla de resultados (más lento)

Ajusta automáticamente el ancho de las columnas de la rejilla de resultados al contenido de cada celda. Puede ralentizar la carga de la rejilla en operaciones con muchos parámetros.

Marcar parámetros acreditados o no acreditados con el texto siguiente

Permite definir el texto o símbolo que se añadirá al nombre de los parámetros acreditados o no acreditados en la rejilla de resultados — habitualmente * — y su posición respecto al nombre del parámetro, que puede ser a la derecha o a la izquierda.

Al seleccionar una tanda para editar resultados o crear informe, mostrar diálogo de subselección de operaciones

Al acceder a resultados o crear un informe desde una tanda, el sistema muestra un diálogo previo para seleccionar qué operaciones de la tanda se quieren considerar.

Al leer el código de barras de una operación perteneciente a una tanda, abrir el detalle de todas las operaciones de la tanda

Cuando se lee con el lector de códigos de barras el código de una operación que pertenece a una tanda, se abre automáticamente la ficha de operación con todas las operaciones de esa tanda.

Al abrir la ficha de resultados leyendo un código de barras activar automáticamente las fechas de inicio por parámetro

Al acceder a la ficha de resultados mediante lectura de código de barras, se activan automáticamente las fechas de inicio individuales por parámetro.

Marcar automáticamente la fecha y estado de inicio al introducir resultados

Al introducir el primer resultado en una operación, el sistema activa automáticamente la fecha de inicio y avanza el estado a Iniciada.

Marcar automáticamente la fecha y estado de fin al completar todas las celdas de resultados

Al rellenar todas las celdas de resultados visibles en la rejilla, el sistema activa automáticamente la fecha de fin y avanza el estado a Finalizada. El desplegable permite elegir si se considera todas las columnas o solo las columnas visibles en informes.

Bloquear el avance de estado manualmente pulsando sobre la botonera superior en la ficha de operación

Impide que el usuario cambie el estado de la operación manualmente desde la barra de estados, obligando a que los avances de estado se produzcan solo de forma automática.

Bloquear el avance de estado si no está confirmado el estado anterior (avance de estado de uno en uno)

Obliga a que los estados avancen de forma secuencial uno a uno, sin poder saltar estados intermedios.

Desglosar y recalcular el precio de un servicio o grupo en sus parámetros o líneas de detalle cuando se establece el precio cero en el servicio

Cuando el precio de un servicio se establece a cero, el sistema muestra automáticamente el precio desglosado por parámetro en lugar del precio agrupado por servicio.

Bloquear el uso de parámetros con procesos internos cuyo dictamen sea diferente del primero definido

Orientado al control de calidad interno. Si un parámetro tiene asociado un proceso de verificación interna — como una carta de control o una operación de control — y el resultado de ese proceso no es el dictamen satisfactorio (o el primero definido), el parámetro queda bloqueado y no puede usarse en operaciones hasta que el proceso de verificación sea correcto.

Al añadir parámetros y servicios a una operación o a una planificación considerar como seleccionables los del presupuesto asociado

Cuando una operación o planificación tiene un presupuesto vinculado, al añadir servicios o parámetros solo se muestran como seleccionables los incluidos en ese presupuesto.

Operaciones

Configurar operaciones

Incrementar automáticamente valores del campo referencia al crear tandas de operaciones si el valor lo permite
 Crear automáticamente una operación por cada servicio seleccionado en la misma ficha de operación También para parámetros individuales
 Activar por defecto la fecha de compromiso al crear la operación
 Establecer el valor predeterminado configurado en los resultados de forma automática en cuanto se crea la operación
 Mostrar un único título en la rejilla de resultados permitiendo el uso de funciones especiales como agrupar y ordenar
 Evaluar fórmulas aunque no se hayan rellenado todas las dependencias
 Al pulsar retorno de carro en la rejilla de resultados saltar a la fila siguiente Autoajustar columnas al contenido en la rejilla de resultados (más lento)

Marcar parámetros acreditados con el texto siguiente a la derecha del nombre del parámetro

Al seleccionar una tanda para editar resultados o crear informe, mostrar diálogo de subselección de operaciones
 Al leer el código de barras de una operación perteneciente a una tanda, abrir el detalle de todas las operaciones de la tanda
 Al abrir la ficha de resultados leyendo un código de barras activar automáticamente las fechas de inicio por parámetro
 Marcar automáticamente la fecha y estado de inicio al introducir resultados
 Marcar automáticamente la fecha y estado de fin al completar todas las celdas de resultados

Bloquear el avance de estado manualmente pulsando sobre la botonera superior en la ficha de operación
 Bloquear el avance de estado si no está confirmado el estado anterior (avance de estado de uno en uno)
 Desglosar y recalcular el precio de un servicio o grupo en sus parámetros o líneas de detalle cuando se establece el precio cero en el servicio
 Bloquear el uso de parámetros con procesos internos cuyo dictamen sea diferente del primero definido
 Al añadir parámetros y servicios a una operación o a una planificación considerar solamente como seleccionables los del presupuesto asociado

Valor de dictamen

Dictamen	Marca
<input checked="" type="checkbox"/> Satisfactorio	
<input checked="" type="checkbox"/> No satisfactorio	

Campos obligatorios para el estado de operación "Recibida"

- Fecha registro
- Fecha recolección
- Fecha compromiso
- Referencia
- Precio

Administrador

Informes

Permite configurar el comportamiento general del módulo de informes.

Mostrar los resultados agrupados por sección en informes

Los resultados se muestran agrupados por sección en la rejilla de resultados de la ficha de informe.

	Parámetros (infor...	Unidades	Metodología	Normativa	Resultado
[-]	Biología Molecular				
<input checked="" type="checkbox"/>	Cianuro	mg/l	Destilación Espec...	ISO 67031:1984	2,000
[-]	FísicoQuímico				
<input checked="" type="checkbox"/>	Amoniaco	mg/l	Espectrofotometría	ISO 71501:1984	4,000
<input checked="" type="checkbox"/>	Fenoles	mg/l	Espectrofotometría	ISO 6439:1990	4,00
<input checked="" type="checkbox"/>	Cloruro	mg/l	Titulación	ISO 9297:1989	3,000
[-]	Microbiológico				
<input checked="" type="checkbox"/>	Coliformes	UFC/100ml	Cultivo microbioló...	ISO 93081:2014	433
<input checked="" type="checkbox"/>	E. coli	UFC/100ml	Cultivo microbioló...	ISO 93081:2014	3,00

Exportar automáticamente el informe usando la plantilla predeterminada cuando se haya firmado con todas las firmas obligatorias

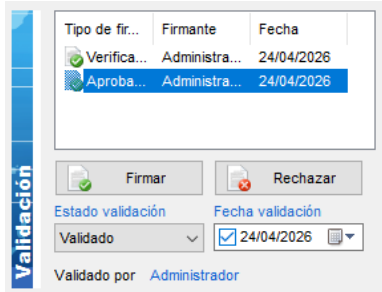
Al completarse todas las firmas obligatorias, el informe se exporta automáticamente usando la plantilla predeterminada, sin necesidad de que el usuario lo haga manualmente. La configuración definida en la plantilla determina el comportamiento de salida (impresora, documento PDF, envío por email, etc.)

Bloquear la exportación del informe si no está validado

Impide exportar el documento del informe mientras no se hayan aplicado todas las firmas obligatorias.

Bloquear la edición manual del desplegable de validación y fecha

Impide que el usuario modifique directamente el estado de validación y la fecha desde los campos de la ficha de informe. Solo pueden cambiarse firmando, rechazando o eliminando una firma.



Marcar automáticamente los informes como enviados al exportar

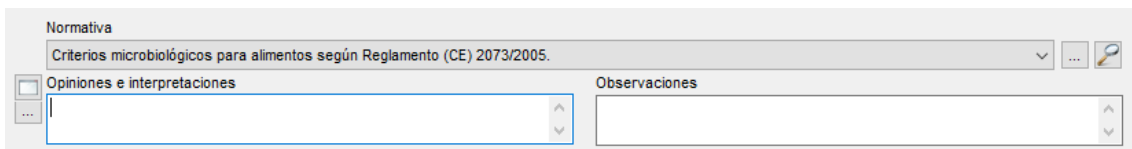
Al exportar el documento del informe se activa automáticamente la fecha de envío, avanzando el estado de la operación a Enviada.

Mostrar los resultados junto con las unidades al exportar el campo de resultados

Incluye las unidades junto al valor del resultado al exportar, sin necesidad de usar marcadores separados en la plantilla.

Bloquear edición de campos de normativa, opiniones e interpretaciones y observaciones al validar el informe

Al validar el informe estos campos quedan bloqueados junto con el resto de campos de la operación.



Bloquear la edición de campos de la operación relacionados con la facturación (precio, descuento, etc.) al firmar informes

Los campos de precio y descuento de la operación quedan bloqueados en el momento en que se aplica la primera firma, independientemente de si el informe está validado o no.

Mostrar operaciones en el listado de informes y resultados a partir del estado... hasta...

Define el rango de estados que se muestran por defecto en los listados de informes y resultados. Permite personalizar qué operaciones ve cada instalación por defecto sin necesidad de aplicar filtros manualmente.

Campo principal en desplegables para normativas

Determina qué campo de la normativa se muestra en los desplegables de selección: **Descripción** o **Abreviatura**.

Pie de página para informes

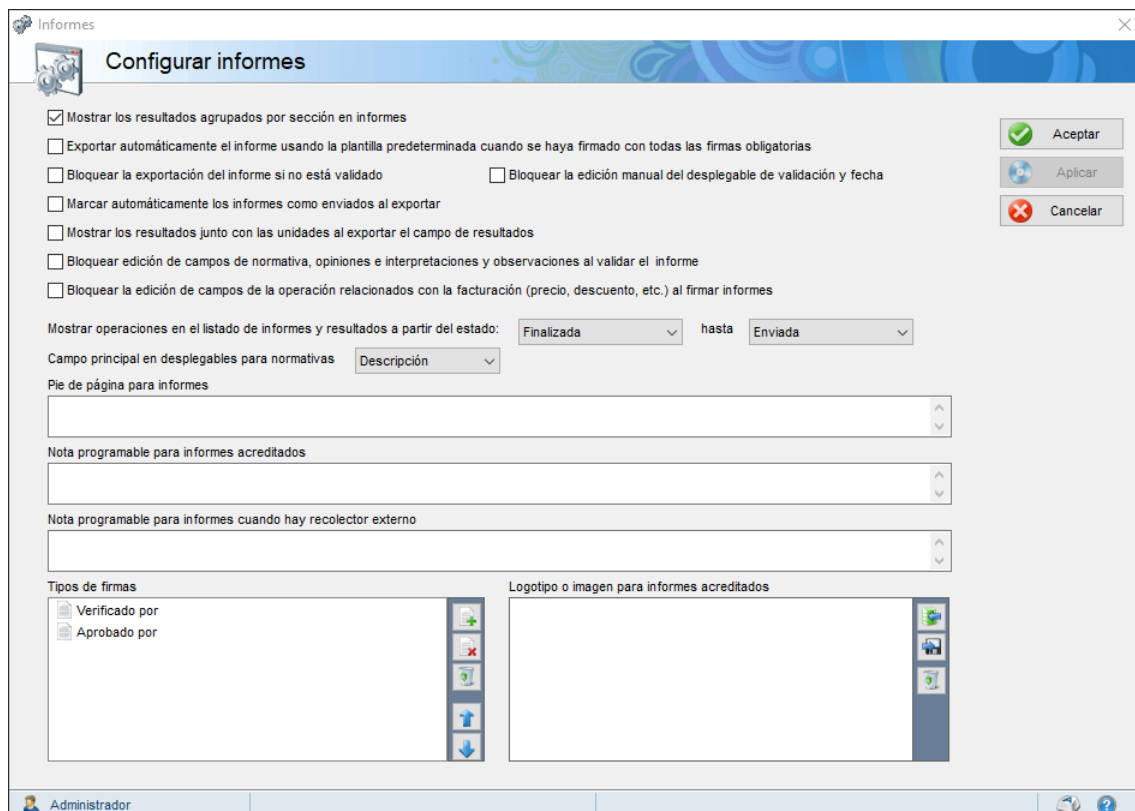
Texto fijo disponible para usar en las plantillas de exportación mediante el marcador **pie**. No se añade automáticamente — es el diseñador de plantillas quien decide si incluirlo y dónde.

Nota programable para informes acreditados

Texto disponible en las plantillas mediante el marcador **notaacreditacion**. Aparece vacío si el informe no está acreditado y con el texto configurado aquí si lo está. Útil para incluir textos requeridos por entidades de acreditación como ENAC.

Nota programable para informes cuando hay recolector externo

Texto disponible en las plantillas mediante el marcador **notarecolectorexterno**. Aparece vacío si no hay recolector externo definido en la operación y con el texto configurado aquí si lo hay.



Tipos de firmas

Define los tipos de firma disponibles para los informes — por defecto **Verificado por** y **Aprobado por** — que luego se asignan a los perfiles de usuario en el apartado de Control de acceso. Pueden añadirse, eliminarse y reordenarse según las necesidades del laboratorio.

Cada tipo de firma puede configurarse como **obligatorio** u **opcional** desde el menú contextual. Los tipos obligatorios se identifican con un icono de hoja con líneas de texto y los opcionales con un icono de hoja en blanco. El orden en que aparecen en la lista determina el orden en que deben aplicarse las firmas — no puede firmarse un tipo posterior si el anterior obligatorio no ha sido firmado o rechazado.

Logotipo o imagen para informes acreditados

Imagen que se exporta en los informes acreditados mediante el marcador **logoacreditacion**. Permite usar una imagen diferente — por ejemplo, el logotipo de la entidad de acreditación — en los informes acreditados respecto a los no acreditados, usando el mismo diseño de plantilla para ambos.

Correo electrónico

Permite configurar la cuenta de correo que Veolab utilizará para enviar emails — por ejemplo, al exportar un informe y activar el envío por correo electrónico, o al enviar notificaciones automáticas a clientes.



Nº	Fecha	Estado	Tipo	Referencia	Para	Asunto	Mensaje
----	-------	--------	------	------------	------	--------	---------

Sistema de envío de correo electrónico

Determina cómo se realizan los envíos. Hay tres modos disponibles:

Cliente de correo subyacente: utiliza el programa de correo instalado en el equipo — Outlook, Thunderbird, etc. — como intermediario. No requiere configurar servidor ni credenciales, ya que usa la cuenta configurada en el propio cliente de correo. Es la opción más sencilla, pero depende de que el cliente de correo esté bien configurado en el equipo desde el que se realiza el envío.

Outlook: utiliza directamente la API de Microsoft Outlook instalado en el equipo, sin pasar por el cliente subyacente genérico.

SMTP: permite configurar un servidor de correo saliente directamente, introduciendo el servidor, el puerto, la cuenta, el usuario y la contraseña. Soporta conexiones cifradas SSL. No es compatible con sistemas de autenticación OAuth2 — por lo que no puede usarse directamente con cuentas de Gmail u otros proveedores que requieran este tipo de autenticación sin configuración adicional en el servidor de correo.

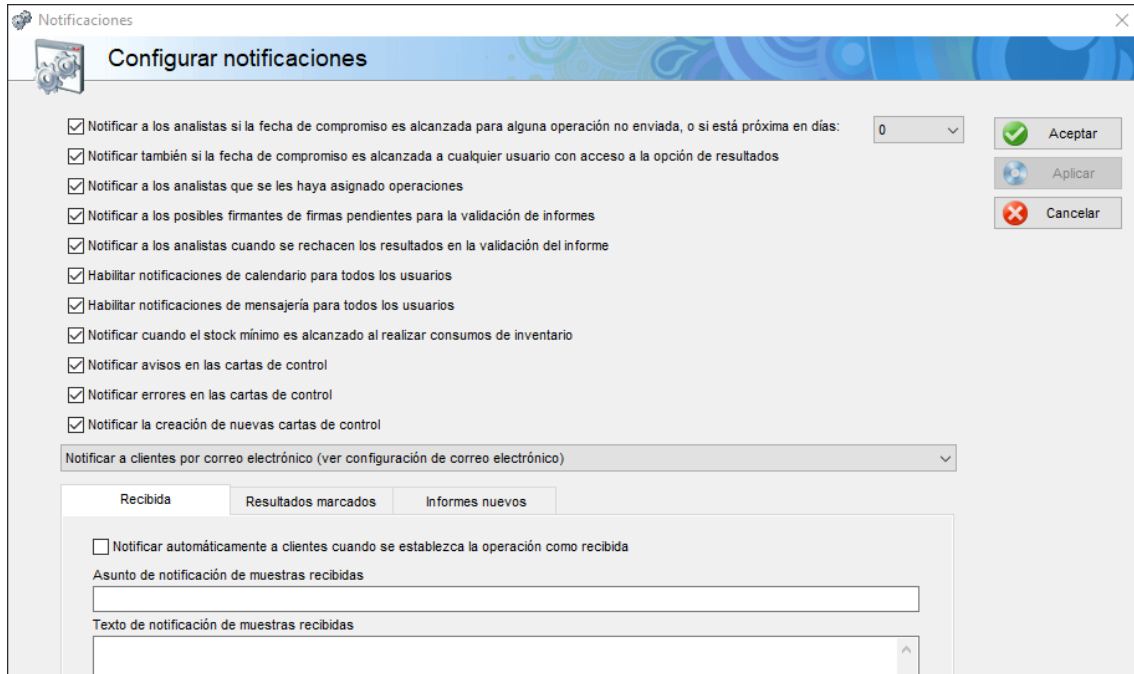
Registro de eventos

La parte inferior de la pantalla muestra un historial de los envíos realizados desde Veolab, con el número de evento, la fecha, el estado del envío, el tipo, la referencia, el destinatario, el asunto y el mensaje de error si lo hubiera. Es útil para diagnosticar problemas de envío.

El botón **Probar** permite verificar que la configuración es correcta enviando un correo de prueba antes de usarla en producción.

Notificaciones

Permite configurar qué eventos generan notificaciones en el sistema y cómo se comunican a los usuarios y clientes.



Notificaciones internas

Notificar a los analistas si la fecha de compromiso es alcanzada para alguna operación no enviada, o si está próxima en días

Envía una notificación a los analistas asignados cuando la fecha de compromiso de una operación ha sido alcanzada o está próxima. El campo de días permite configurar con cuánta antelación se notifica — con valor 0 solo se notifica cuando ya ha sido alcanzada.

Notificar también si la fecha de compromiso es alcanzada a cualquier usuario con acceso a la opción de resultados

Extiende la notificación anterior a todos los usuarios con acceso al apartado de resultados, no solo a los analistas asignados.

Notificar a los analistas que se les haya asignado operaciones

Cuando se asigna un analista a una operación o a un parámetro concreto, el analista recibe una notificación.

Notificar a los posibles firmantes de firmas pendientes para la validación de informes

Notifica a los usuarios con perfil de firmante cuando tienen informes pendientes de firma.

Notificar a los analistas cuando se rechacen los resultados en la validación del informe

Cuando un firmante rechaza un informe, los analistas asignados a esa operación reciben una notificación.

Habilitar notificaciones de calendario para todos los usuarios

Activa las notificaciones de eventos de agenda para todos los usuarios del sistema.

Habilitar notificaciones de mensajería para todos los usuarios

Activa las notificaciones de mensajes nuevos en la mensajería interna para todos los usuarios.

Notificar cuando el stock mínimo es alcanzado al realizar consumos de inventario

Cuando un consumo de inventario reduce las existencias de un producto por debajo del stock mínimo configurado, se genera una notificación.

Notificar avisos en las cartas de control

Genera notificaciones cuando se producen avisos en las cartas de control.

Notificar errores en las cartas de control

Genera notificaciones cuando se detectan errores en las cartas de control.

Notificar la creación de nuevas cartas de control

Genera una notificación cuando se crea una nueva carta de control en el sistema.

Notificaciones a clientes

Permite configurar el envío automático de notificaciones a los clientes cuando se producen determinados eventos en sus operaciones. El desplegable de modo de envío ofrece tres opciones:

- **Notificar a clientes por correo electrónico:** las notificaciones se envían por email usando la configuración de correo electrónico del sistema.
- **Notificar clientes según la configuración de usuario:** las notificaciones se envían a través del sistema interno de notificaciones de Veolab al usuario cliente definido en el sistema.
- **Notificar a clientes por correo electrónico y también según la configuración de usuario:** combina ambos métodos.

Las notificaciones a clientes se configuran en tres pestañas:

Recibida

Permite activar el envío automático de una notificación al cliente cuando su operación se establece como recibida. Se configuran el asunto y el texto del mensaje, que admiten marcadores para incluir datos dinámicos de la operación.

Resultados marcados

Permite activar el envío de una notificación al cliente cuando algún resultado de su operación tiene aplicada una marca. Se configuran el asunto, el texto del mensaje y la **línea de resultados de notificación de marcas**, que define el formato de cada línea de resultado marcado que se incluirá en el cuerpo del mensaje — admite marcadores para mostrar el nombre del parámetro, el valor, las unidades, etc.

Informes nuevos

Permite activar el envío de una notificación al cliente cuando se genera un nuevo informe para sus operaciones. Se configuran el asunto y el texto del mensaje.

Agenda

Permite configurar los elementos del calendario de Veolab.

Festivos

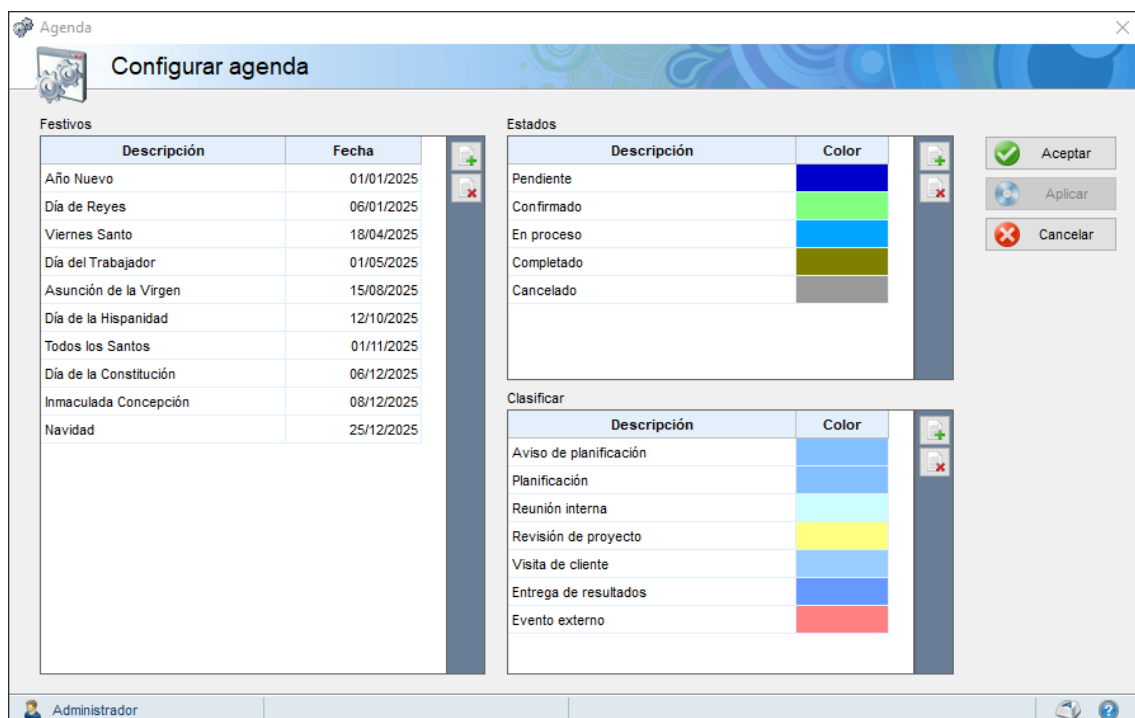
Lista de días festivos con su descripción y fecha. Los festivos definidos aquí se tienen en cuenta en el planificador de servicios para el cálculo de días laborables y para trasladar eventos periódicos al siguiente día laborable disponible cuando está activada esa opción. Pueden añadirse y eliminarse desde la botonera lateral.

Estados

Define los estados disponibles para los eventos del calendario y el color con el que se representa cada uno en la vista del calendario. Pueden añadirse nuevos estados o eliminar los existentes según las necesidades del laboratorio.

Clasificar

Define las categorías disponibles para clasificar los eventos y el color con el que se muestran en el calendario. Pueden añadirse y eliminarse desde la botonera lateral. Las categorías de *Aviso de planificación* y *Planificación* son predeterminadas del sistema y las usa para vincular planificaciones, no deberían ser borradas ni renombradas.



The screenshot shows a window titled 'Configurar agenda' with three main sections:

- Festivos:** A table with columns 'Descripción' and 'Fecha'. It lists various holidays such as Año Nuevo, Día de Reyes, Viernes Santo, etc., with their corresponding dates for 2025.
- Estados:** A table with columns 'Descripción' and 'Color'. It lists event states like Pendiente, Confirmado, En proceso, Completado, and Cancelado, each with a color-coded cell.
- Clasificar:** A table with columns 'Descripción' and 'Color'. It lists event categories like Aviso de planificación, Planificación, Reunión interna, etc., with color-coded cells.

On the right side of the window, there are three buttons: 'Aceptar' (with a green checkmark), 'Aplicar' (with a blue refresh icon), and 'Cancelar' (with a red X icon). At the bottom left, the user is identified as 'Administrador'.

Facturación y ventas

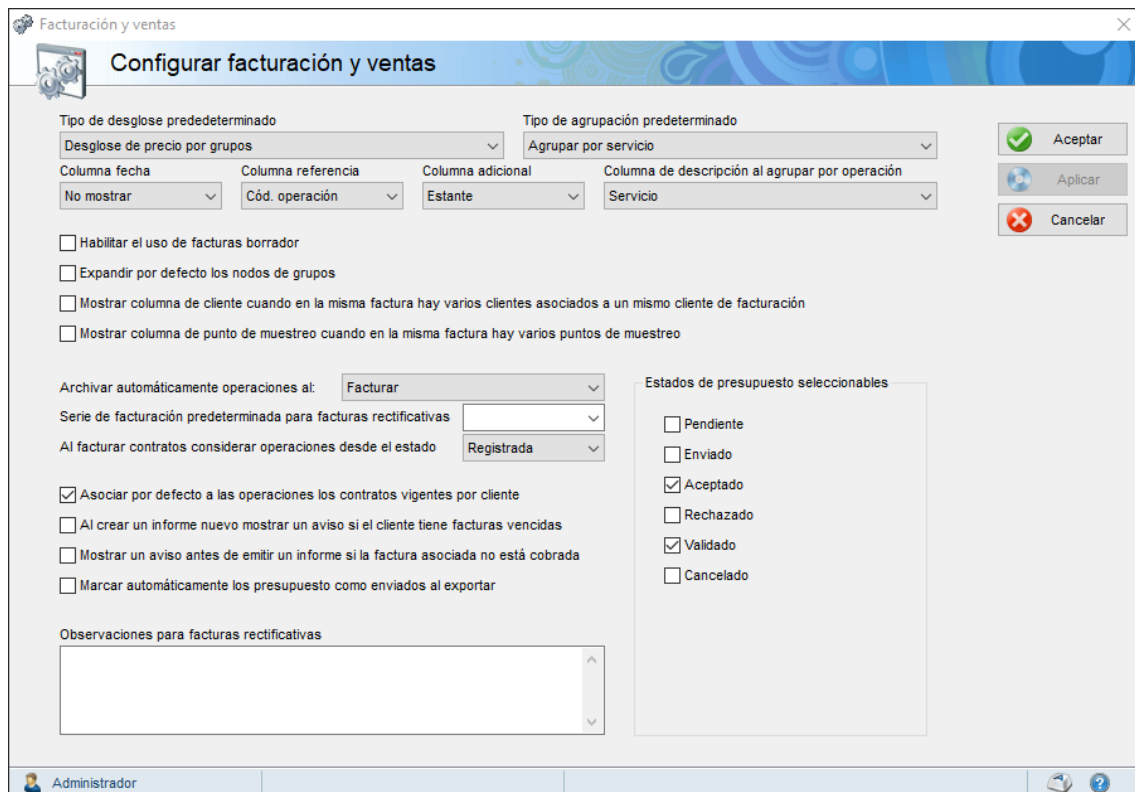
Permite configurar el comportamiento general de los módulos de facturación y ventas.

Tipo de desglose predeterminado

Define el modo de desglose de precios que se aplica por defecto al crear cualquier documento con rejilla de servicios — operaciones, planificaciones, presupuestos, facturas, contratos, etc. Las opciones son: Desglose de precio por grupos, Desglose de precio por parámetros y No desglosar el precio. Aunque puede cambiarse individualmente en cada documento, se recomienda elegir el modo que mejor se adapte al laboratorio y mantenerlo consistente en todos los documentos, especialmente en los que se van a facturar conjuntamente.

Tipo de agrupación predeterminado

Define cómo se agrupan las líneas en las facturas: por servicio o por operación. Solo afecta a facturas. Hay que tener en cuenta que si se añaden columnas adicionales que diferencien cada línea — como el código de operación — la agrupación por servicio pierde efecto real, ya que cada línea quedará diferenciada igualmente.



Columna fecha

Columna opcional que aparece en las líneas de la factura mostrando una fecha de la operación. Puede configurarse para mostrar: fecha de registro, fecha de recolección, fecha de recepción, fecha preparada, fecha de inicio, fecha de fin, fecha de validación, fecha de informe o fecha de envío. Si se elige Predeterminado, usa la fecha de recepción. Puede ocultarse con No mostrar.

Columna referencia

Columna opcional en las líneas de la factura. Puede mostrar el código de operación, la referencia de la operación o el código de informe. Si se elige Predeterminado usa el valor más adecuado según la forma de agrupar — código de operación o código de servicio. Puede ocultarse con No mostrar.

Columna adicional

Columna extra configurable en las líneas de la factura. Permite mostrar cualquier campo de la operación: contrato, presupuesto, código de operación, referencia, código de informe, matriz, o cualquier campo autodefinible disponible, etc. Puede ocultarse con No mostrar.

Columna de descripción

Define qué texto se muestra como descripción en cada línea de la factura: el nombre del **servicio** o la **descripción de la operación**.

Habilitar el uso de facturas borrador

Cuando está activado, las facturas se crean inicialmente en estado borrador y deben emitirse explícitamente antes de ser definitivas. Sin esta opción, las facturas se crean directamente en estado emitido. Esta opción es especialmente relevante cuando se trabaja con Veri*factu, ya que las facturas emitidas se envían a la AEAT y no pueden modificarse.

Expandir por defecto los nodos de grupos

Los grupos de servicios en la rejilla de la factura aparecen expandidos por defecto mostrando sus líneas de detalle, en lugar de contraídos.

Mostrar columna de cliente cuando en la misma factura hay varios clientes asociados a un mismo cliente de facturación

Cuando una factura agrupa operaciones de varios clientes secundarios bajo un mismo cliente principal de facturación, esta opción añade una columna en las líneas de la factura para identificar a qué cliente secundario corresponde cada línea.

Mostrar columna de punto de muestreo cuando en la misma factura hay varios puntos de muestreo

Añade una columna de punto de muestreo en las líneas de la factura cuando las operaciones incluidas tienen puntos de muestreo diferentes.

Archivar automáticamente operaciones

Permite archivar automáticamente las operaciones en un momento determinado del proceso de facturación. El desplegable permite elegir en qué momento se produce el archivado automático — al facturar, al cobrar, etc.

Serie de facturación predeterminada para facturas rectificativas

Define la serie que se usará por defecto al crear facturas rectificativas.

Al facturar contratos considerar operaciones desde el estado

Define desde qué estado mínimo deben estar las operaciones para ser consideradas al facturar un contrato.

Asociar por defecto a las operaciones los contratos vigentes por cliente

Al crear una operación, si el cliente tiene algún contrato vigente, se asocia automáticamente a la operación sin necesidad de seleccionarlo manualmente.

Al crear un informe nuevo mostrar un aviso si el cliente tiene facturas vencidas

Muestra una advertencia al crear el informe si el cliente tiene facturas pendientes de pago con fecha de vencimiento superada.

Mostrar un aviso antes de emitir un informe si la factura asociada no está cobrada

Avisa al usuario al emitir el informe si la factura vinculada a la operación no ha sido cobrada.

Marcar automáticamente los presupuestos como enviados al exportar

Al exportar un presupuesto se activa automáticamente la fecha de entrega y el estado pasa a Enviado.

Estados de presupuesto seleccionables

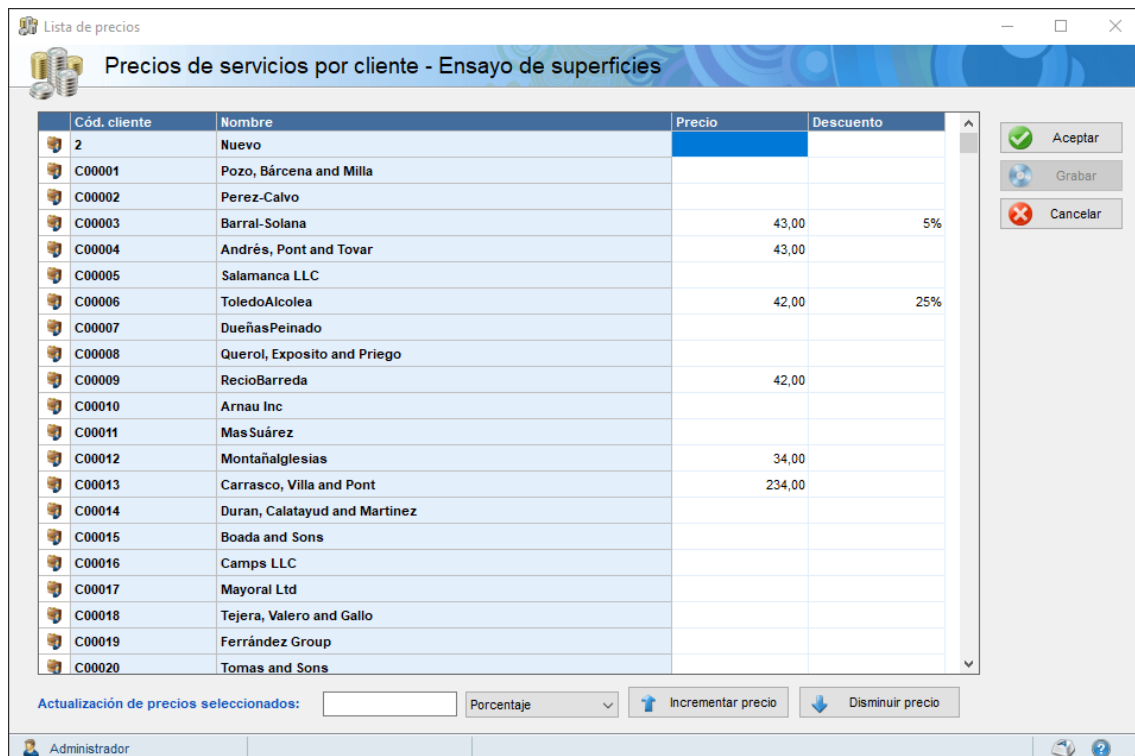
Define qué estados de presupuesto pueden vincularse a una operación desde el campo Presupuesto de la ficha de operación. Por defecto solo los presupuestos en estado Aceptado y Validado son seleccionables.

Observaciones para facturas rectificativas

Texto predeterminado que se copia al campo de observaciones cada vez que se crea una factura rectificativa.

Tarifas

Por defecto Veolab gestiona los precios especiales por cliente — en la ficha de cada parámetro, servicio o gasto adicional, el botón junto al campo de precio abre un listado donde pueden definirse precios y descuentos específicos para cada cliente.



Lista de precios

Precios de servicios por cliente - Ensayo de superficies

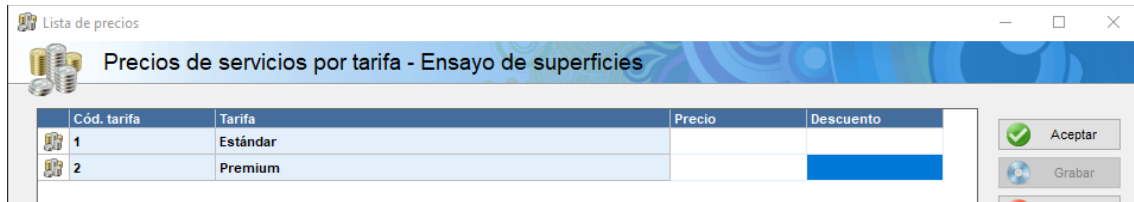
Cód. cliente	Nombre	Precio	Descuento
2	Nuevo		
C00001	Pozo, Bárcena and Milla		
C00002	Perez-Calvo		
C00003	Barral-Solana	43,00	5%
C00004	Andrés, Pont and Tovar	43,00	
C00005	Salamanca LLC		
C00006	ToledoAlcolea	42,00	25%
C00007	DueñasPeinado		
C00008	Querol, Exposito and Priego		
C00009	RecioBarreda	42,00	
C00010	Arnau Inc		
C00011	Mas Suárez		
C00012	Montañalglesias	34,00	
C00013	Carrasco, Villa and Pont	234,00	
C00014	Duran, Calatayud and Martinez		
C00015	Boada and Sons		
C00016	Camps LLC		
C00017	Mayoral Ltd		
C00018	Tejera, Valero and Gallo		
C00019	Ferrández Group		
C00020	Tomas and Sons		

Actualización de precios seleccionados: Porcentaje

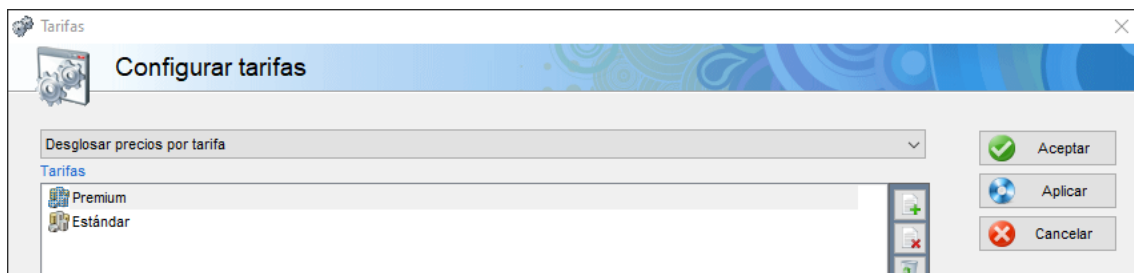
Administrador

Esta configuración permite cambiar ese comportamiento para trabajar con **tarifas** en lugar de precios por cliente. Al activar la opción **Desglosar precios por tarifa**, el botón de precio

abre un listado de tarifas predefinidas en lugar del listado de clientes, y en la ficha de cada cliente aparece un desplegable para asignarle una tarifa concreta.



Las tarifas disponibles se crean y gestionan directamente en esta pantalla desde la botonera lateral — pueden añadirse, renombrarse y eliminarse. Una vez definidas, los precios específicos de cada tarifa se configuran en la ficha de cada parámetro, servicio o gasto adicional.



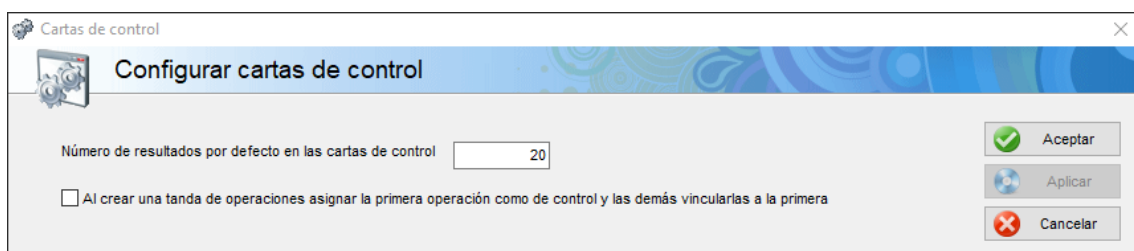
Información:



El cambio entre el modo de precios por cliente y el modo de tarifas afecta a toda la aplicación. Si se cambia con precios especiales ya definidos, esos precios no se pierden, pero dejarán de aplicarse hasta que se vuelva al modo correspondiente.

Cartas de control

Permite configurar el comportamiento del módulo de cartas de control.



Número de resultados por defecto en las cartas de control

Define cuántos resultados históricos se muestran por defecto al consultar una carta de control. El valor predeterminado es 20.

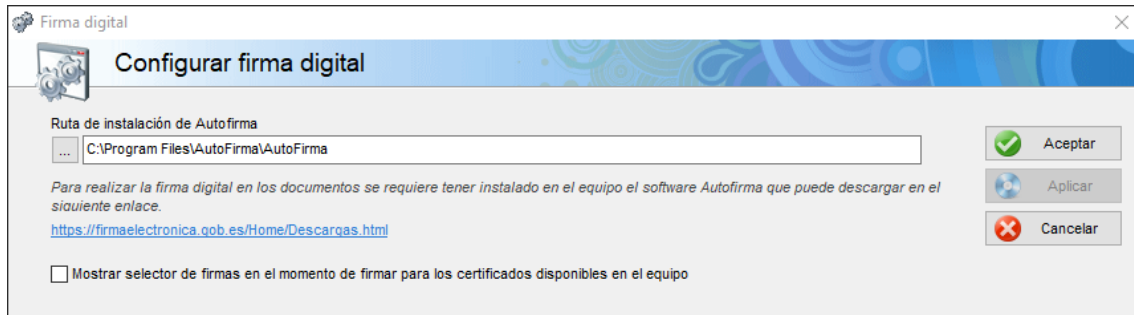
Al crear una tanda de operaciones asignar la primera operación como de control y las demás vincularlas a la primera

Cuando se crea una tanda de operaciones, la primera se marca automáticamente como operación de control y el resto quedan vinculadas a ella. Útil para laboratorios que incluyen sistemáticamente una muestra de control en cada tanda de análisis.

Firma digital

La firma digital en Veolab se realiza a través del software **Autofirma**, desarrollado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital. Debe estar instalado en cada equipo desde el que se vayan a firmar documentos.

Puede descargarse desde <https://firmaelectronica.gob.es/Home/Descargas.html>.



Ruta de instalación de Autofirma

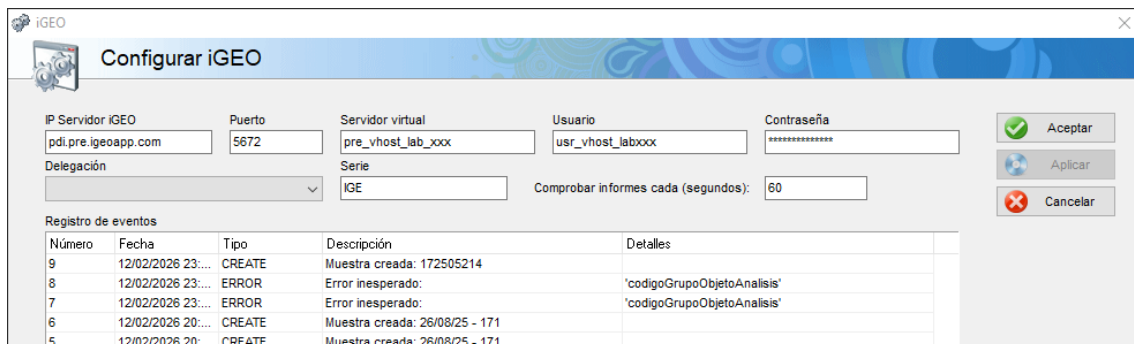
Permite indicar la ruta donde está instalado el ejecutable de Autofirma en el equipo. Por defecto apunta a la ruta de instalación estándar C:\Program Files\AutoFirma\AutoFirma. Si se instaló en una ubicación diferente, debe actualizarse aquí.

Mostrar selector de firmas en el momento de firmar para los certificados disponibles en el equipo

Cuando está activado, al realizar una firma digital Veolab muestra un selector con todos los certificados instalados en el almacén de certificados de Windows, permitiendo al usuario elegir cuál usar en ese momento. Si está desactivado, se usa automáticamente el certificado configurado en la ficha del usuario.

iGEO

iGEO es una plataforma externa que permite a los clientes del laboratorio enviar solicitudes de análisis y recibir los informes emitidos. La integración con Veolab funciona en dos direcciones: las muestras solicitadas a través de iGEO se reciben automáticamente en Veolab como operaciones, y los informes emitidos se envían de vuelta a la plataforma para que el cliente pueda consultarlos.



Además de activar el módulo desde la pantalla de Módulos, la integración requiere disponer de un servicio desplegado en el servidor en la nube. Contacta con Spuch Software para más información sobre los requisitos de instalación.

IP Servidor iGEO / Puerto / Servidor virtual

Datos de conexión al servidor de iGEO proporcionados por el proveedor de la plataforma.

Usuario / Contraseña

Credenciales de acceso al servidor RabbitMQ configurado para la integración con iGEO.

Delegación

Delegación que se asignará por defecto a las operaciones recibidas desde iGEO.

Serie

Serie que se usará por defecto para codificar las operaciones recibidas desde iGEO.

Comprobar informes cada (segundos)

Intervalo de tiempo en segundos con el que Veolab comprueba si hay nuevos informes pendientes de enviar a iGEO.

Registro de eventos

Muestra el historial de intercambios con iGEO — creaciones de muestras, envíos de informes y errores producidos — con el número de evento, la fecha, el tipo, la descripción y los detalles del error si lo hubiera.

Exportación

El sistema de exportación de Veolab permite generar documentos personalizados a partir de los datos registrados en la aplicación. Es uno de los mecanismos más potentes del sistema: en lugar de limitarse a formatos fijos, Veolab utiliza **plantillas** diseñadas libremente por el administrador en Word o Excel, en las que se definen los campos que deben sustituirse al exportar. El resultado es un documento con el diseño y la estructura exactos que el laboratorio necesita, con los datos del sistema insertados automáticamente.

Adicionalmente, Veolab incluye una serie de **formatos predefinidos** para casos de uso específicos que no requieren diseño de plantilla: boletines XML para SINAC, facturas electrónicas y ficheros CSV con todos los campos de cada entidad.

Plantillas Word y Excel

Principio de funcionamiento

El mecanismo de plantillas se basa en que el administrador prepara un documento Word o Excel con el diseño deseado —encabezados, logotipos, tablas, textos fijos— y en los lugares donde deben aparecer los datos del sistema inserta marcas con nombres predefinidos. Al exportar, Veolab sustituye cada marca por el valor correspondiente del registro o registros que se están exportando.

La diferencia entre Word y Excel está únicamente en el modo en que se declaran esas marcas:

En **Word** se utilizan **marcadores**. Para insertar un marcador se selecciona el texto que ocupará ese lugar en la plantilla —el texto en sí puede ser cualquiera, no tiene que coincidir con el nombre del campo, ya que será sustituido al exportar— y se accede a *Insertar* →

Vínculos → Marcador, donde se asigna como nombre del marcador el nombre del campo correspondiente.

En **Excel** se utilizan **nombres de rango**. Para crear uno se selecciona la celda correspondiente y, desde el menú contextual del botón derecho, se elige *Definir nombre* o *Asignar nombre a un rango*, asignando como nombre el del campo correspondiente.

La nomenclatura de los nombres es idéntica en ambos casos.



Información:

En Word cada nombre de marcador debe ser único dentro del documento. Del mismo modo, en Excel no pueden existir dos rangos con el mismo nombre en el mismo libro. Si es necesario usar el mismo campo varias veces, se utiliza el sufijo de repetición descrito más adelante.

Motor de exportación

El motor que Veolab utiliza para generar los documentos se configura en **Configuración** → **Configurar aplicación** → **Exportar**.

Para **Word**, las opciones disponibles son **Microsoft Office** y **OpenOffice/LibreOffice**. Con Microsoft Office la exportación se realiza a través de la propia aplicación instalada en el equipo, lo que garantiza la máxima compatibilidad con todas las características de las plantillas diseñadas para Word. OpenOffice/LibreOffice puede usarse como alternativa en equipos donde no esté instalado Microsoft Office, aunque algunas características avanzadas de las plantillas pueden no renderizarse de forma idéntica.

Para **Excel**, las opciones son **Microsoft Office** y **NPOI**. Microsoft Office funciona de forma equivalente al caso de Word. NPOI es una librería integrada en Veolab que genera archivos Excel directamente sin necesidad de tener Office instalado en el equipo, lo que resulta especialmente útil en servidores o en equipos donde no se quiere o no se puede instalar Office. Al igual que con OpenOffice/LibreOffice, algunas características avanzadas de las plantillas pueden tener limitaciones respecto al motor de Microsoft Office.

Contexto de exportación: campos individuales y listas

Los campos disponibles y el tipo de sustitución que realiza Veolab dependen del **contexto desde el que se exporte**:

Desde las **fichas o pantallas de detalle** de un registro se exportan los campos de ese registro concreto como valores individuales. Es posible que la ficha contenga sublistas de elementos asociados—por ejemplo, las líneas de una factura dentro de la ficha de factura, o los resultados dentro de una operación— que también pueden incluirse en la plantilla.

Desde los **listados** se exporta el conjunto de registros seleccionados, de modo que la plantilla debe estar preparada para recibir una lista de elementos. Este es el modo habitual para generar documentos como listados de clientes, resúmenes de operaciones o informes de resultados sobre múltiples muestras.

Listas por filas o columnas: sufijos `_fN` y `_cN`

Para indicar a Veolab que un campo forma parte de una lista que debe expandirse por el documento, su nombre debe llevar un sufijo con la forma `_fN` o `_cN`, donde la letra indica la dirección de expansión y el número identifica la tabla:

El sufijo `_f` (de *fila*) indica que la lista debe crearse añadiendo una nueva fila por cada elemento. Es el modo habitual para tablas en orientación vertical: el documento tiene una fila de plantilla y Veolab la repite tantas veces como registros haya que exportar.

El sufijo `_c` (de *columna*) indica que la lista debe crearse añadiendo una nueva columna por cada elemento, expandiéndose en horizontal.

El número que acompaña a la letra —empezando siempre por 1— identifica a qué tabla o iteración pertenece el campo, lo que permite incluir varias listas independientes en el mismo documento. Si hay una sola lista, todos sus campos llevan `_f1`. Si hay dos listas independientes, los campos de la primera llevan `_f1` y los de la segunda `_f2`, y así sucesivamente.

Por ejemplo, para exportar un listado de clientes con nombre, teléfono y email, la fila de plantilla en Word tendría este aspecto, con los marcadores definidos en cada celda:

Cliente	Teléfono	Email
<code>nombrecliente_f1</code>	<code>telefonocliente_f1</code>	<code>emailcliente_f1</code>

Al exportar, Veolab repite esa fila una vez por cada cliente seleccionado, sustituyendo los marcadores por los valores reales.

Posicionamiento individual: sufijo `_nN`

Cuando se exportan varios registros pero no se quiere una tabla dinámica sino colocar cada elemento en una posición fija y predeterminada del documento, se utiliza el sufijo `_nN`, donde N es el número de elemento empezando por 1.

Este mecanismo es útil, por ejemplo, para informes con un formato muy concreto en el que las operaciones deben aparecer en posiciones específicas de la página. Para situar el código de tres operaciones en tres lugares distintos del documento se usarían los marcadores `codigooperacion_n1`, `codigooperacion_n2` y `codigooperacion_n3`.

Campos repetidos en el mismo documento: sufijo `°N`

Dado que los nombres de marcador o rango deben ser únicos dentro del documento, cuando es necesario mostrar el mismo campo en varios lugares distintos se añade el sufijo `°N` al nombre, donde N es el número de aparición empezando por 1. La primera aparición puede nombrarse sin sufijo o con `°1`; las siguientes deben llevar `°2`, `°3`, etc.

Por ejemplo, si el nombre del cliente debe aparecer tanto en el encabezado como en el cuerpo del documento, se usarían `nombrecliente` y `nombrecliente°2` en esas dos posiciones.

Este sufijo es combinable con los anteriores para los casos más complejos. Algunos ejemplos de combinaciones válidas:

- `nombrecliente°2_f1` — segunda aparición del nombre de cliente dentro de una lista que se expande por filas.

- `codigooperacionº2_n3` — segunda aparición del código de operación, correspondiente al tercer elemento individual.

Campos autodefinibles: prefijo `ª` y sustitución de espacios

Los campos autodefinibles que el laboratorio haya configurado en Veolab pueden incluirse en las plantillas anteponiendo el símbolo `ª` al nombre del campo tal como fue definido, en minúsculas.

Si el nombre del campo autodefinible contiene espacios, cada espacio debe sustituirse por dos símbolos `ç` consecutivos, ya que los nombres de marcador y rango no admiten espacios.

Ejemplos:

- Un campo autodefinible llamado *lote* se exporta como `ªlote`
- Un campo llamado *caducidad* se exporta como `ªcaducidad`
- Un campo llamado *fecha de caducidad* se exporta como `ªfechaççdeççcaducidad`
- El mismo campo en una lista por filas sería `ªfechaççdeççcaducidad_f1`

Estos campos también admiten los sufijos de lista y repetición descritos anteriormente. Por ejemplo: `ªotrosº2_f1`, `ªloteç_n2`.

Columnas de resultados automáticas

Para la exportación de resultados analíticos en listados de operaciones, Veolab ofrece un conjunto de campos especiales que generan automáticamente las columnas necesarias sin que sea preciso definir una columna por cada técnica o parámetro.

El campo `resultados` genera automáticamente tantas columnas como técnicas o parámetros tenga cada operación, insertando los valores de resultado correspondientes. El campo `titulos` genera de forma paralela la fila de encabezados para esas mismas columnas. De forma análoga, `tcodigos`, `tdescripciones` y `treferencias` generan columnas con el código, la descripción y la referencia de cada operación asociada a los resultados.

Cuando se prefiere controlar manualmente la posición de cada columna en lugar de generarlas automáticamente, se pueden usar las variantes indexadas: `resultado1`, `resultado2...` para los valores de resultado y `titulo1`, `titulo2...` para los títulos, donde el número corresponde a la posición de la columna.

Los campos de fecha y otros datos de operación que complementan las columnas de resultados —`tfecharegistro`, `tfecharecogida`, `tfechainicio`, etc.— siguen el mismo patrón: la versión sin número genera columnas automáticas para todas las operaciones presentes, y la versión con número `tfecharecogida1`, `tfecharecogida2...` permite fijar la columna correspondiente a una posición concreta.

El campo `seccion` es un caso especial que debe colocarse en una fila independiente encima de los títulos. Veolab lo sustituye por el nombre de la sección y repite esa fila cada vez que cambia de sección, siempre que esté activada la opción *Mostrar resultados agrupados por sección* en la configuración de la plantilla.

Bloques de dirección

Varios campos de tipo dirección tienen una variante de **bloque** que agrupa automáticamente los componentes de la dirección en un texto formateado: `bloquedireccioncliente`, `bloquedirecciondelegacion`, `bloquedireccionempleado`, etc. Cuando se usa el campo de bloque, Veolab construye una dirección completa con saltos de línea entre sus componentes —calle, código postal, población, provincia, país— según los datos disponibles, omitiendo automáticamente los componentes que estén vacíos.

Los clientes en Veolab pueden tener hasta **tres direcciones** registradas. Cada una tiene su propio campo de bloque:

- `bloquedireccioncliente` / `bloquedireccion1cliente` — bloque con la dirección 1
- `bloquedireccion2cliente` — bloque con la dirección 2
- `bloquedireccion3cliente` — bloque con la dirección 3

El campo `bloquedireccionfcliente` es una variante especial que no corresponde a una dirección fija, sino que genera el bloque de la **dirección designada como dirección de facturación** en la ficha del cliente. Veolab determina cuál de las tres direcciones usar según la configuración del cliente, de modo que, si en un futuro se cambia la dirección de facturación del cliente, los documentos exportados reflejarán automáticamente la nueva dirección sin necesidad de modificar la plantilla. Lo mismo aplica a los campos individuales `direccionfcliente`, `poblacionfcliente`, `provinciafcliente`, `cpfcliente` y `paisfcliente`.

Campos especiales de firma digital

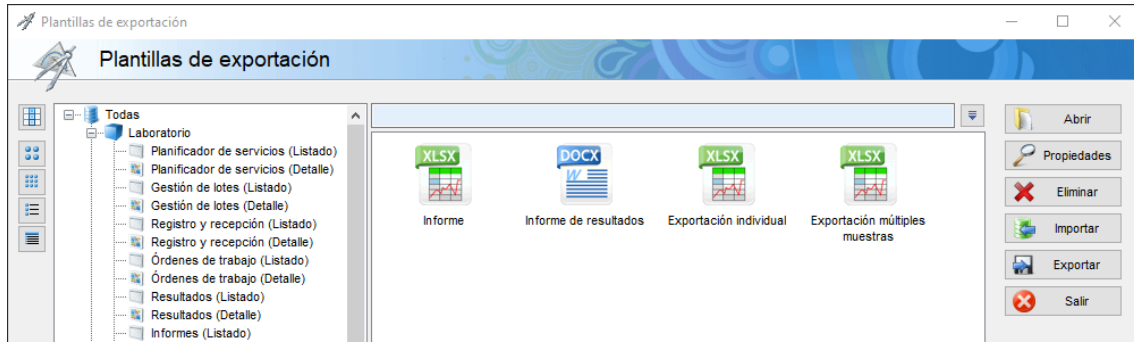
Cuando la exportación se produce desde un informe con firma digital activa, están disponibles los campos de firmante, que incluyen tanto los datos del usuario firmante como los del empleado asociado y el propio grafo de la firma.

El campo `imagenfirma` inserta el grafo de la firma digital en el documento. El campo `validacionfirma` refleja el estado de validación de la firma. El campo `fechahorafirma` incluye la fecha y hora exactas en que se produjo la firma, y `comentariofirma` el comentario opcional que el firmante pudo añadir.

Cuando un informe tiene múltiples firmantes, los campos de firmante corresponden al firmante activo en cada iteración. Para documentos con posiciones fijas para cada firmante se pueden combinar con el sufijo `_nN`.

Gestión de plantillas

Veolab centraliza todas las plantillas disponibles en una pantalla de administración accesible desde **Configuración → Plantillas de exportación**. La pantalla presenta un árbol en el panel izquierdo que organiza los contextos de exportación disponibles agrupados por módulo —Laboratorio, Inventario, Ventas, Facturación, Agenda, Comunicaciones, Personal y Control de acceso— y dentro de cada módulo por pantalla, diferenciando entre contextos de listado y de detalle. Al seleccionar un contexto en el árbol, el panel derecho muestra las plantillas disponibles para ese contexto.



Desde esta pantalla el administrador puede crear nuevas plantillas, abrir y editar las existentes, eliminarlas, e importar o exportar plantillas para trasladarlas entre instalaciones.

Selección de plantilla al exportar

Cuando el usuario lanza una exportación desde cualquier pantalla de Veolab que la soporte, aparece el diálogo de **Selección de plantilla de exportación**. La disposición del diálogo varía ligeramente según se exporte desde un listado o desde una ficha de detalle.

Al exportar desde un **listado**, el panel izquierdo ofrece dos modos de exportación:

Listado

Genera un único documento que contiene todos los elementos seleccionados. Es el modo habitual para listados, resúmenes o cualquier documento que agrupe varios registros en uno.

Detalle

Genera un documento independiente por cada elemento seleccionado, usando para cada uno la primera plantilla aplicable según el orden configurado y las restricciones activas. Este modo está pensado para exportaciones masivas: por ejemplo, seleccionar cincuenta informes en el listado y exportarlos todos de una vez, generando automáticamente un documento por cada informe con su plantilla correspondiente, sin necesidad de abrirlos uno a uno.




Al exportar desde una **ficha de detalle** el panel izquierdo no aparece, ya que el contexto es siempre un único registro.



En el panel central se muestran las plantillas disponibles para el contexto actual como iconos con el tipo de fichero identificado visualmente. La primera opción, seleccionada por defecto, es **Selección automática**: al elegirla, Veolab determina por sí solo qué plantilla aplicar, escogiendo la primera plantilla aplicable a cada elemento según el orden configurado y las restricciones activas. El usuario puede sin embargo seleccionar cualquier otra plantilla disponible si prefiere forzar una concreta para esa exportación. La selección automática es especialmente útil cuando el flujo de trabajo está bien definido y el laboratorio ha configurado correctamente el orden y las restricciones de sus plantillas, ya que permite lanzar exportaciones sin necesidad de tomar ninguna decisión en el momento.

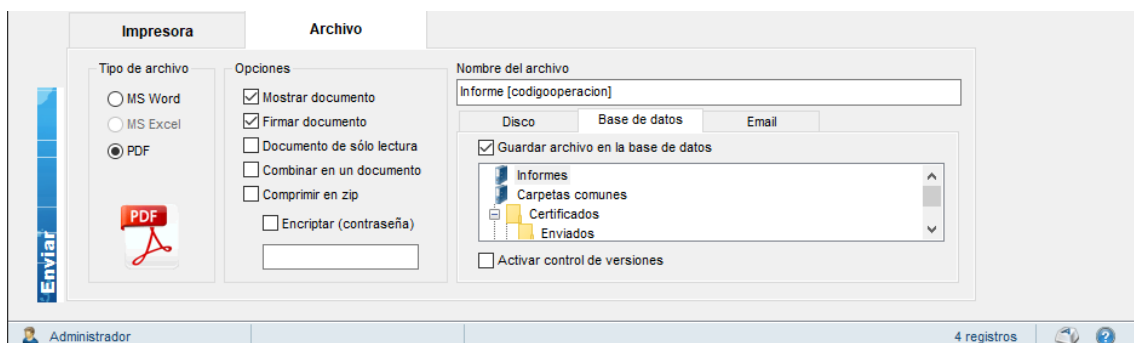
El **orden de las plantillas** en este panel es determinante: la plantilla que ocupa el primer lugar es la que se usa en la selección automática y en el modo Detalle. El administrador puede modificar el orden desde la pantalla de gestión de plantillas usando la opción **Establecer preferencia en la selección**, que desplaza la plantilla seleccionada a la primera posición. Cuando existen plantillas con restricciones de servicio, cliente o parámetro, es importante colocarlas antes que las plantillas sin restricciones, ya que de lo contrario la plantilla genérica —que es aplicable a cualquier caso— siempre se seleccionaría primero y las plantillas específicas nunca llegarían a usarse en la selección automática.

Importante:



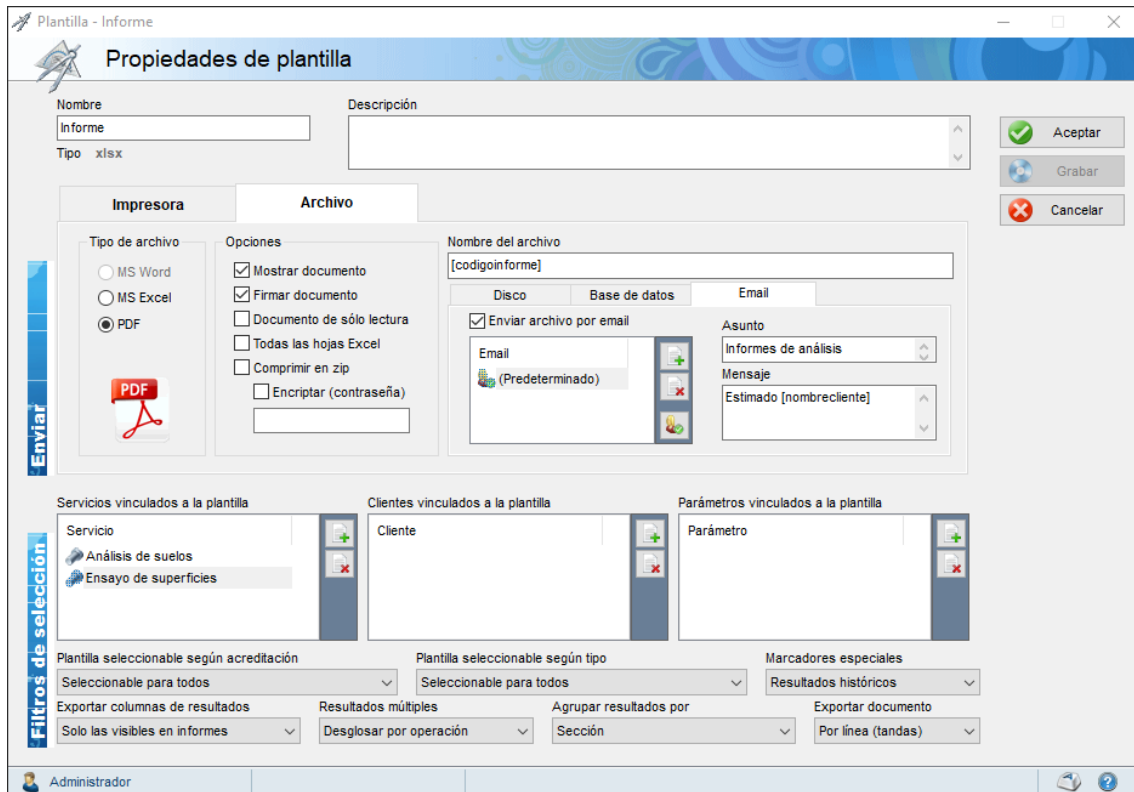
La generación de PDF solo está disponible cuando la plantilla es de tipo Word o Excel y el equipo tiene Microsoft Office instalado. Veolab utiliza Office para convertir el documento al formato PDF tras generarlo. Sin Office instalado, la opción PDF no está disponible.

En la parte inferior del diálogo se configuran las opciones de salida, que se describen en el apartado de Propiedades de plantilla ya que son las mismas que el administrador puede preconfigurar como valores predeterminados para cada plantilla.



Propiedades de plantilla

Cada plantilla tiene una pantalla de propiedades accesible desde el botón **Propiedades** en la pantalla de gestión de plantillas. Aquí el administrador configura el nombre, el comportamiento de salida predeterminado y los filtros de selección de la plantilla.



La parte superior recoge el **nombre** —que es el que aparece bajo el icono en el diálogo de selección— y una **descripción** opcional.

Pestaña Impresora y pestaña Archivo

Permiten preconfigurar las opciones de salida que el usuario verá preseleccionadas al elegir esta plantilla. Las opciones disponibles en la pestaña **Archivo** son:

Tipo de archivo

MS Word, MS Excel o PDF. Solo están disponibles MS Word y MS Excel si la plantilla es del tipo correspondiente. La opción PDF requiere Microsoft Office instalado en el equipo.

Opciones

- *Mostrar documento:* abre el documento generado automáticamente tras la exportación.
- *Firmar documento:* aplica la firma digital al exportar si el módulo de firma está activo.
- *Documento de solo lectura:* genera el archivo con el atributo de solo lectura.
- *Combinar en un documento:* cuando se exportan varios registros a la vez, los combina en un único archivo.
- *Todas las hojas Excel:* exporta todas las hojas del libro Excel en lugar de solo la activa.

- *Comprimir en zip*: comprime el resultado en un fichero ZIP.
- *Encriptar*: protege el archivo con la contraseña especificada en el campo inferior.

Nombre del archivo

Define el nombre con el que se guardará el documento. Admite marcadores entre corchetes que Veolab sustituye por el valor del campo correspondiente del registro exportado —por ejemplo, **Informe [codigooperacion]** o **Factura [numerofactura]** — generando nombres de archivo dinámicos.

El destino se configura en tres subpestañas:

- *Disco*: guarda el archivo en una carpeta del sistema de archivos local o en red. La ruta permite el uso de marcadores entre corchetes y las carpetas si no existen se crean automáticamente.
- *Base de datos*: guarda el archivo en la gestión documental de Veolab. Permite seleccionar la carpeta de destino dentro del árbol documental y activar opcionalmente el **control de versiones**.
- *Email*: envía el archivo por correo electrónico. Permite configurar la dirección o direcciones destinatarias, el **asunto** y el **mensaje**, que también admiten marcadores entre corchetes para personalizarse con datos del registro —por ejemplo, asunto **Informe de análisis** y mensaje **Estimado [nombrecliente]**.

Sección Filtros de selección

Esta sección controla cuándo aparece disponible la plantilla y cómo se comporta en la exportación de resultados. Es la parte más importante de la configuración cuando el laboratorio trabaja con varias plantillas para el mismo contexto.

Servicios vinculados a la plantilla

Si se añaden servicios a esta lista, la plantilla solo aparecerá disponible cuando alguno de los registros a exportar esté asociado a uno de esos servicios. Con la lista vacía la plantilla es visible siempre. Permite, por ejemplo, tener un formato de informe específico para análisis de suelos que solo aparezca cuando corresponde.

Clientes vinculados a la plantilla

Funcionamiento equivalente, filtrando por cliente. Útil para plantillas con diseño o logotipo específico para un cliente determinado.

Parámetros vinculados a la plantilla

Ídem, filtrando por parámetro analítico.

Nota sobre el orden y las restricciones:



Las plantillas con restricciones de servicio, cliente o parámetro deben colocarse antes en el orden que las plantillas genéricas sin restricciones. En la selección automática y en el modo Detalle, Veolab recorre las plantillas en orden y elige la primera que sea aplicable al registro en cuestión. Si una plantilla genérica está primera, siempre se seleccionará antes de llegar a las plantillas específicas.

Plantilla seleccionable según acreditación

Restringe la visibilidad según si el informe o el presupuesto están acreditados. Las opciones son *Seleccionable para todos*, *Solo acreditados* y *Solo no acreditados*.

Plantilla seleccionable según tipo

Restringe según el tipo de operación, permitiendo plantillas específicas para operaciones internas o externas.

Marcadores especiales

Activa conjuntos de marcadores adicionales para casos de uso específicos. La opción *Resultados históricos* habilita los marcadores necesarios para incluir en la exportación resultados de operaciones anteriores del mismo cliente y punto de muestreo, útil para informes comparativos o de seguimiento.

Exportar columnas de resultados

Determina qué parámetros se incluyen en la exportación. *Solo las visibles en informes* exporta únicamente los parámetros configurados para aparecer en el informe; otras opciones permiten incluir todos los resultados.

Resultados múltiples

Controla cómo se tratan los resultados cuando hay varias operaciones implicadas. *Desglosar por operación* genera una columna o fila independiente por cada operación.

Agrupar resultados por

Define el criterio de agrupación de los parámetros en la exportación. *Sección* agrupa los parámetros según la sección a la que pertenecen en la estructura de resultados, que es el comportamiento habitual para informes de laboratorio. Esta propiedad permite elegir otro campo de agrupación o incluso no agrupar.

Exportar documento

Controla el modo de generación cuando hay múltiples registros. *Por línea (tandas)* considera cada línea en la exportación como un único documento.

Referencia completa de marcadores de exportación

Campos estándar

Disponibles en cualquier exportación, independientemente del contexto.

Marcador	Descripción
fecha	Fecha actual en formato corto
fechalarga	Fecha actual en formato largo
usuario	Código del usuario actual
nombreusuario	Nombre del usuario actual
empleado	Nombre del empleado asociado al usuario actual
cargo	Cargo del empleado asociado al usuario actual
delegacion	Laboratorio del usuario actual
versionplantilla	Versión de la plantilla
fechaplantilla	Fecha de la plantilla

Marcador	Descripción
editorplantilla	Usuario editor de la plantilla
pie	Pie según configuración
tecnicafiltro	Técnica por la que se está filtrando

Auditoría del sistema

Marcador	Descripción
codigoauditoria, auditoria	Código o Id del registro de auditoría
fechahoraauditoria, fechaauditoria	Fecha y hora del registro
tipoauditoria	Tipo de registro
ficheroauditoria	Fichero o tabla afectada
campoauditoria	Campo afectado
registroauditoria	Fila o registro afectado
modificadoauditoria	Valor nuevo tras la modificación
valorauditoria	Valor anterior a la modificación

Cargos

Marcador	Descripción
nombrecargo, descripcioncargo	Nombre del cargo
certificacionescargo	Certificaciones requeridas
requerimientoscargo	Requerimientos del cargo
experienciacargo	Experiencia requerida
caracteristicascargo	Características del cargo
observacionescargo	Observaciones
nombredepartamento, departamento, departamentocargo	Departamento al que pertenece el cargo

Clientes

Marcador	Descripción
codigocliente	Código del cliente
cbcliente	Código de barras del cliente
nombrecliente, cliente	Nombre del cliente
razoncliente	Razón social
nombrepersonacliente	Nombre de pila (persona física)
apellido1cliente	Primer apellido
apellido2cliente	Segundo apellido
actividadcliente	Actividad del cliente
bloquedireccioncliente, bloquedireccion1cliente	Bloque de dirección 1 (calle, CP, población, provincia, país)
direccion1cliente, direccioncliente	Dirección 1
poblacion1cliente, poblacioncliente	Población 1
provincialcliente, provinciacliente	Provincia 1

Marcador	Descripción
cp1cliente, cpcliente	Código postal 1
pais1cliente, paiscliente	País 1
bloquedireccion2cliente	Bloque de dirección 2
direccion2cliente	Dirección 2
poblacion2cliente	Población 2
provincia2cliente	Provincia 2
cp2cliente	Código postal 2
pais2cliente	País 2
bloquedireccion3cliente	Bloque de dirección 3
direccion3cliente	Dirección 3
poblacion3cliente	Población 3
provincia3cliente	Provincia 3
cp3cliente	Código postal 3
pais3cliente	País 3
bloquedireccionfcliente	Bloque de la dirección de facturación (Veolab determina automáticamente cuál de las tres direcciones es la de facturación)
direccionfcliente	Dirección de facturación
poblacionfcliente	Población de facturación
provinciafcliente	Provincia de facturación
cpfcliente	Código postal de facturación
paisfcliente	País de facturación
telefonocliente, telefono1cliente	Teléfono 1
movilcliente, movil1cliente	Móvil 1
faxcliente, fax1cliente	Fax 1
contactocliente, contacto1cliente	Personal de contacto 1
emailcliente, email1cliente	Email 1
webcliente, web1cliente	Web 1
telefono2cliente	Teléfono 2
movil2cliente	Móvil 2
fax2cliente	Fax 2
contacto2cliente	Personal de contacto 2
email2cliente	Email 2
web2cliente	Web 2
telefono3cliente	Teléfono 3
movil3cliente	Móvil 3
fax3cliente	Fax 3
contacto3cliente	Personal de contacto 3
email3cliente	Email 3
web3cliente	Web 3

Marcador	Descripción
telefonolcliente	Teléfono de laboratorio (selección automática entre los tres teléfonos)
movillcliente	Móvil de laboratorio
faxlcliente	Fax de laboratorio
contactolcliente	Personal de contacto de laboratorio
emallcliente	Email de laboratorio
weblcliente	Web de laboratorio
telefonoacliente	Teléfono de administración
movilacliente	Móvil de administración
faxacliente	Fax de administración
contactoacliente	Personal de contacto de administración
emailacliente	Email de administración
webacliente	Web de administración
cifcliente	CIF / NIF
fechaaltacliente	Fecha de alta
fechabajacliente	Fecha de baja
adicionalcliente	Campo adicional
otroscliente	Otros datos
proyectocliente	Proyecto
observacionescliente	Observaciones
notascliente	Notas de facturación
formapagocliente	Forma de pago
cuentacliente	Número de cuenta
personacliente	Tipo de persona (física o jurídica)
residenciacliente	Residencia
oficinacliente	Oficina
organocliente	Órgano
unidadcliente	Unidad
modofacturacioncliente	Modo de facturación
tipoiimpuesto1cliente	Tipo de impuesto 1
valorimpuesto1cliente	Valor del impuesto 1
tipoiimpuesto2cliente	Tipo de impuesto 2
valorimpuesto2cliente	Valor del impuesto 2
descuentocliente	Descuento
formaenviocliente	Forma de envío predeterminada
tipocliente	Tipo de cliente
vencimientofacturascliente	Días de vencimiento de facturas
diapagofacturascliente	Día de pago de facturas
vencimientopresupuestoscliente	Días de vencimiento de presupuestos
importefacturado	Importe facturado (solo en listado de facturación por cliente)

Marcador	Descripción
numofacturado	Número de operaciones facturadas (solo en listado de facturación por cliente)

Consumibles de inventario

Marcador	Descripción
codigoconsumo	Código del consumible
cbconsumo	Código de barras del consumible
descripcionconsumo	Descripción
marcaconsumo	Marca
modeloconsumo	Modelo
fabricanteconsumo	Fabricante
añofabricacionconsumo	Año de fabricación
equipoconsumo	Es equipo (Sí/No)
consumibleconsumo	Es consumible (Sí/No)
operacionesconsumo	Permite operaciones (Sí/No)
unidadesconsumo	Unidades
minimoconsumo	Stock mínimo
maximoconsumo	Stock máximo
existenciasconsumo	Existencias
observacionesconsumo	Observaciones
referenciaconsumo	Referencia de proveedor
precioconsumo	Precio
valorconsumo	Consumo por operación

Contratos

Marcador	Descripción
codigocontrato	Código del contrato
cbcontrato	Código de barras del contrato
descripcioncontrato	Descripción
observacionescontrato	Observaciones
fechainiciocontrato	Fecha de inicio
fechafincontrato	Fecha de fin
fehaultimafacturacontrato	Fecha de última factura
fechaproximafacturacontrato	Fecha de próxima factura
preciocontrato	Precio
presupuestocontrato	Presupuesto asociado
archivadocontrato	Archivado (Sí/No)
canceladocontrato	Cancelado (Sí/No)
numero renovacioncontrato	Número de renovación
unidadesrenovacioncontrato	Unidades de renovación

Líneas de contrato

Marcador	Descripción
referencialineacontrato	Referencia de la línea
descripcionlineacontrato	Descripción
cantidadlineacontrato	Cantidad
preciolineacontrato	Precio
descuentolineacontrato	Descuento
totallineacontrato	Total

Delegaciones (Laboratorios)

Marcador	Descripción
codigodelegacion	Código del laboratorio
nombredelegacion, delegacion	Nombre del laboratorio
bloquedirecciondelegacion	Bloque de dirección (calle, CP, población, provincia, país)
direcciondelegacion	Dirección
cpdelegacion	Código postal
provinciadelegacion	Provincia
poblaciondelegacion	Población
telefonodelegacion	Teléfono
movildelegacion	Móvil
faxdelegacion	Fax
emaildelegacion	Email
paisdelegacion	País
nifdelegacion	NIF/CIF
razondelegacion	Razón social
nombrepersonadelegacion	Nombre de pila (persona física)
apellido1delegacion	Primer apellido
apellido2delegacion	Segundo apellido
monedadelegacion	Moneda
lenguadelegacion	Lengua
certificadodelegacion	Certificado
personadelegacion	Tipo de persona
residenciadelegacion	Residencia
observacionesdelegacion	Observaciones
fechaaltadelegacion	Fecha de alta
fechabajadelegacion	Fecha de baja

Departamentos

Marcador	Descripción
nombredepartamento, departamento	Nombre del departamento

Dictámenes

Marcador	Descripción
dictamen, dictamenoperacion	Descripción del dictamen

Empleados

Marcador	Descripción
cbempleado	Código de barras del empleado
nombreempleado, empleado	Nombre del empleado
bloquedireccionempleado	Bloque de dirección
direccionempleado	Dirección
poblacionempleado	Población
provinciaempleado	Provincia
cpempleado	Código postal
telefonoempleado	Teléfono
mobilempleado	Móvil
nifempleado, cifempleado	NIF
nssempleado	NSS
cedulaempleado	Cédula
abreviaturaempleado	Abreviatura
tipompleado	Tipo
tratamientoempleado	Tratamiento
emailmpleado	Email
fechaaltaempleado	Fecha de alta
fechabajaempleado	Fecha de baja
observacionempleado	Observaciones
analistaempleado	Es analista (Sí/No)
recolectorempleado	Es recolector (Sí/No)
comercialempleado	Es comercial (Sí/No)

Equipos de clientes

Marcador	Descripción
codigoequipo	Código del equipo
cbequipo	Código de barras del equipo
descripcionequipo, equipo	Descripción
marcaequipo	Marca
modeloequipo	Modelo
serieequipo	Número de serie
referenciaequipo	Referencia
fabricanteequipo	Fabricante
añofabricacionequipo	Año de fabricación
ubicacionequipo	Ubicación
manualequipo	Manual

Marcador	Descripción
especificacionesequipo	Especificaciones técnicas
condicionesequipo	Condiciones de almacenamiento
tipofluidoequipo	Tipo de fluido
volumenfluidoequipo	Volumen de fluido
preservacionequipo	Preservación
enfriamientoequipo	Enfriamiento
rangokvequipo	Rango kV
rangomvaequipo	Rango MVA
reglasequipo	Reglas
estadoequipo	Estado
fechaservicioequipo	Fecha de puesta en servicio
fechabajaequipo	Fecha de baja
observacionesequipo	Observaciones
tipoequipo	Tipo de equipo

Equipos de inventario

Marcador	Descripción
codigoequipo	Código del equipo
cbequipo	Código de barras del equipo
descripcionequipo, equipo	Descripción
marcaequipo	Marca
modeloequipo	Modelo
fabricanteequipo	Fabricante
añofabricacionequipo	Año de fabricación
equipoequipo	Es equipo (Sí/No)
consumibleequipo	Es consumible (Sí/No)
operacionesequipo	Permite operaciones (Sí/No)
unidadesequipo	Unidades
minimoequipo	Stock mínimo
maximoequipo	Stock máximo
existenciasequipo	Existencias
observacionesequipo	Observaciones
referenciaequipo	Referencia de proveedor
precioequipo	Precio

Estudios (estadísticas)

Marcador	Descripción
codigoestudio	Código del estudio
nombreestudio	Nombre
observacionesestudio	Observaciones

Marcador	Descripción
fechaultimaestudio	Fecha de última ejecución

Paneles de estudios

Marcador	Descripción
codigopanel	Código del panel
nombrepapel	Nombre del panel

Facturas

Marcador	Descripción
codigofactura	Código de la factura
cbfactura	Código de barras de la factura
numerofactura	Número de factura
seriefactura	Serie de factura
fechafactura	Fecha de la factura
qrverifactu	Código QR de Verifactu
rectificativafactura	Es rectificativa (Sí/No)
enviadafactura	Enviada (Sí/No)
cobradafactura	Cobrada (Sí/No)
contabilizadafactura	Contabilizada (Sí/No)
vencimientofactura	Fecha de vencimiento
pagofactura	Fecha de pago
notasfactura, observacionesfactura	Notas / Observaciones
categoriafactura	Categoría
conceptofactura	Concepto
razonfactura	Razón social del destinatario
bloquedireccionfactura	Bloque de dirección del destinatario
direccionfactura	Dirección del destinatario
poblacionfactura	Población del destinatario
provinciafactura	Provincia del destinatario
cpfactura	Código postal del destinatario
paisfactura	País del destinatario
nifactura, cifactura	NIF/CIF del destinatario
formapagofactura	Forma de pago
cuentafactura	Número de cuenta
descuentofactura	Descuento (%)
importedescountofactura	Importe del descuento
pendientefactura	Importe pendiente de pago
subtotalfactura	Subtotal
basefactura	Base imponible
importeimpuesto1factura	Importe de impuesto 1
importeimpuesto2factura	Importe de impuesto 2

Marcador	Descripción
suplidosfactura	Suplidos
subtotalimpuesto1factura	Subtotal hasta impuesto 1
totalfactura	Total (base + impuesto 1)
pagarfactura	Total a pagar (base + impuestos + suplidos)
tipoimpuesto1factura	Tipo de impuesto 1
tipoimpuesto2factura	Tipo de impuesto 2
valorimpuesto1factura	Porcentaje de impuesto 1
valorimpuesto2factura	Porcentaje de impuesto 2
impuesto1factura	Porcentaje y tipo de impuesto 1
impuesto2factura	Porcentaje y tipo de impuesto 2
metodocorreccionfactura	Método de corrección (facturas rectificativas)
motivocorreccionfactura	Motivo de corrección
iniciocorreccionfactura	Fecha de inicio del período de corrección
fincorreccionfactura	Fecha de fin del período de corrección
codigorectificadafactura	Código de la factura rectificativa
numero rectificadafactura	Número de la factura rectificativa
serie rectificadafactura	Serie de la factura rectificativa
listaordenesfactura	Lista de órdenes asociadas
listaoperacionesfactura	Lista de operaciones asociadas
presupuestofactura	Presupuesto de origen
contratofactura, descripcioncontratofactura	Contrato asociado

Líneas de factura

Marcador	Descripción
numero lineafactura	Número de línea
fechalineafactura	Fecha de la línea
referencialineafactura	Referencia
adicionallineafactura	Campo adicional
descripcionlineafactura	Descripción
cantidadlineafactura	Cantidad
preciolineafactura	Precio
descuentolineafactura	Descuento
totallineafactura	Total
codigo clientelineafactura	Código del cliente de la línea
nombre clientelineafactura	Nombre del cliente de la línea
puntolineafactura	Punto de muestreo de la línea
operacionlineafactura	Código de la operación de la línea
cboperacionlineafactura	Código de barras de la operación
casooperacionlineafactura	Primera parte del código (multiplicador)
suboperacionlineafactura	Segunda parte del código (multiplicador)

Marcador	Descripción
fecharegistrooperacionlineafactura	Fecha de registro de la operación
fecharecogidaoperacionlineafactura	Fecha de recogida
fecharecepcionoperacionlineafactura	Fecha de recepción
fechapreparadaoperacionlineafactura	Fecha de emisión de orden
fechainiciooperacionlineafactura	Fecha de inicio
fechafinoperacionlineafactura	Fecha de fin
fechavalidacionoperacionlineafactura	Fecha de validación
fechainformeoperacionlineafactura	Fecha de informe
fechaenviooperacionlineafactura	Fecha de envío
fechaarchivooperacionlineafactura	Fecha de archivo
fechaanulacionoperacionlineafactura	Fecha de anulación
fechacompromisooperacionlineafactura	Fecha de compromiso
referenciaoperacionlineafactura	Referencia de la operación
tipoperacionlineafactura	Tipo (interna/externa)
preciooperacionlineafactura	Precio de la operación
descuentooperacionlineafactura	Descuento de la operación
descripcionoperacionlineafactura	Descripción de la operación
observacionesoperacionlineafactura	Observaciones de la operación
recolectoroperacionlineafactura	Recolector
lugaroperacionlineafactura	Lugar de recogida
temperaturaoperacionlineafactura	Temperatura
urgenteoperacionlineafactura	Urgente (Sí/No)
estadooperacionlineafactura	Estado de la operación
anuladaoperacionlineafactura	Anulada (Sí/No)
empleadorecolectoroperacionlineafactura	Nombre del empleado recolector
listatecnicasoperacionlineafactura	Lista de técnicas (separadas por comas)
listartecnicasoperacionlineafactura	Lista de técnicas (separadas por retorno)
listaordenesoperacionlineafactura	Lista de órdenes (separadas por comas)
listarordenesoperacionlineafactura	Lista de órdenes (separadas por retorno)

Firmantes

Marcador	Descripción
codigousuariofirmante	Código del usuario firmante
nombreusuariofirmante, firmante	Nombre del usuario firmante
usuarioconectadofirmante	Usuario conectado (Sí/No)
idiomausuariofirmante	Idioma del usuario firmante
usuariowindowsfirmante	Usuario de Windows asociado
fechaaltausuariofirmante	Fecha de alta del usuario
fechabajausuariofirmante	Fecha de baja del usuario
observacionesusuariofirmante	Observaciones del usuario

Marcador	Descripción
tipousuariofirmante	Tipo de usuario
nombreempleadofirmante	Nombre del empleado firmante
bloquedireccionempleadofirmante	Bloque de dirección del empleado firmante
direccionempleadofirmante	Dirección del empleado firmante
poblacionempleadofirmante	Población del empleado firmante
provinciaempleadofirmante	Provincia del empleado firmante
cpempleadofirmante	Código postal del empleado firmante
telefonoempleadofirmante	Teléfono del empleado firmante
movileempleadofirmante	Móvil del empleado firmante
nifempleadofirmante	NIF del empleado firmante
nsseempleadofirmante	NSS del empleado firmante
cedulaempleadofirmante	Cédula del empleado firmante
abreviaturaempleadofirmante	Abreviatura del empleado firmante
tipoempleadofirmante	Tipo del empleado firmante
tratamientoempleadofirmante	Tratamiento del empleado firmante
emaileempleadofirmante	Email del empleado firmante
fechaaltaempleadofirmante	Fecha de alta del empleado firmante
fechabajaempleadofirmante	Fecha de baja del empleado firmante
observacioneseempleadofirmante	Observaciones del empleado firmante
cargofirmante	Cargo del empleado firmante
imagenfirma	Grafo de la firma digital
fechahorafirma, fechafirma	Fecha y hora de la firma
comentariofirma	Comentario de la firma
validacionfirma	Estado de validación de la firma
tipofirma	Tipo de firma

Gastos adicionales

Marcador	Descripción
conceptogasto	Concepto del gasto
observacionesgasto	Observaciones
suplidogasto	Es suplido (Sí/No)
preciogasto	Precio
descuentogasto	Descuento
fechabajagasto	Fecha de baja

Informes

Marcador	Descripción
codigoinforme, informe	Código del informe
cbinforme	Código de barras del informe
serieinforme	Serie del informe

Marcador	Descripción
estadoinforme	Estado del informe
fechacreacioninforme	Fecha de creación
fechaenvioinforme	Fecha de envío
fechavalidacioninforme	Fecha de validación
acreditacioninforme	Informe acreditado (Sí/No)
finalinforme	Informe final (Sí/No)
visibleinforme	Visible en web (Sí/No)
opinionesinforme	Opiniones e interpretaciones
observacionesinforme	Observaciones
formaenvioinforme	Forma de envío
firmainforme	Tipo de firma
primeranalistainforme	Primer analista
segundoanalistainforme	Segundo analista
primerafechafininforme	Primera fecha de fin
segundafechafininforme	Segunda fecha de fin
dictameninforme	Dictamen
listaoperacionesinforme	Lista de operaciones del informe (separadas por comas)
listaroperacionesinforme	Lista de operaciones del informe (separadas por retorno)

Lotes (Gestión de lotes)

Marcador	Descripción
codigolote, lote	Código del lote
Cblote	Código de barras del lote
referencialote	Referencia
descripcionlote	Descripción
observacioneslote	Observaciones
comentarioslote	Comentarios
estadolote	Estado
fecharegistrolote	Fecha de registro
fechahorarecepcionlote	Fecha y hora de recepción
fecharecepcionlote	Fecha de recepción

Matrices

Marcador	Descripción
matriz, nombrematriz	Nombre de la matriz

Normativas

Marcador	Descripción
codigonormativa	Código de la normativa

Marcador	Descripción
cbnormativa	Código de barras de la normativa
descripcionnormativa	Descripción
abreviaturanormativa	Abreviatura
observacionesnormativa	Observaciones
desglosenormativa	Desglose
fechabajanormativa	Fecha de baja

Notificaciones

Marcador	Descripción
codigonotificacion	Código de la notificación
fechanotificacion	Fecha
tiponotificacion	Tipo
avisonotificacion	Aviso
operacionnotificacion	Operación relacionada
informenotificacion	Informe relacionado

Operaciones

Marcador	Descripción
operacion, codigooperacion	Código de la operación
cboperacion	Código de barras de la operación
caso, casooperacion	Primera parte del código (multiplicador)
suboperacion	Segunda parte del código (multiplicador)
serieoperacion	Serie
fecharegistrooperacion	Fecha de registro
fecharecogidaoperacion	Fecha de recogida
fecharecepcionoperacion	Fecha de recepción
fechapreparadaoperacion	Fecha de emisión de orden
fechainiciooperacion	Fecha de inicio de análisis
fechafinoperacion	Fecha de fin de análisis
fechavalidacionoperacion	Fecha de validación
fechainformeoperacion	Fecha del informe
fechaenviooperacion	Fecha de envío
fechaarchivooperacion	Fecha de archivo
fechaanulacionoperacion	Fecha de anulación
fechacompromisooperacion	Fecha de compromiso
fechadescarteoperacion	Fecha de descarte
referenciaoperacion	Referencia
tipooperacion	Tipo (interna/externa)
tiposinacoperacion	Tipo SINAC
preciooperacion	Precio

Marcador	Descripción
descuentooperacion	Descuento
descripcionoperacion	Descripción
observacionesoperacion	Observaciones
recolectoroperacion	Recolector
lugaroperacion	Lugar de recogida
temperaturaoperacion	Temperatura
cantidadoperacion	Cantidad
unidadoperacion	Unidad
loteoperacion	Lote (texto)
marcaoperacion	Marca
latitudoperacion	Latitud GPS
longitudoperacion	Longitud GPS
direcciongpsoperacion	Dirección GPS
envaseoperacion	Envase
direccionoperacion	Dirección
numenvasesoperacion	Número de envases
redoperacion	Red
localidadoperacion	Localidad
tipomuestreooperacion	Tipo de muestreo
urgenteoperacion	Urgente (Sí/No)
controloperacion	Operación de control (Sí/No)
estadooperacion	Estado
anuladaoperacion	Anulada (Sí/No)
empleadorecolectoroperacion	Nombre del empleado recolector
abreviaturarecolectoroperacion	Abreviatura del empleado recolector
cedularecolectoroperacion	Cédula del empleado recolector
codigoproductooperacion	Código del producto asociado
productooperacion	Descripción del producto asociado
serieoloteoperacion	Serie o lote asociado
listatecnicasoperacion	Lista de técnicas (separadas por comas)
listartecnicasoperacion	Lista de técnicas (separadas por retorno)
listaordenesoperacion	Lista de órdenes (separadas por comas)
listarordenesoperacion	Lista de órdenes (separadas por retorno)
listaserviciosoperacion	Lista de servicios (separados por comas)
listarserviciosoperacion	Lista de servicios (separados por retorno)

Órdenes de trabajo

Marcador	Descripción
codigoorden	Código de la orden
cborden	Código de barras de la orden

Marcador	Descripción
observacionesorden	Observaciones
fechacreacionorden	Fecha de creación
fechaimpresionorden	Fecha de impresión

Cartas de control

Marcador	Descripción
codigocarta	Código de la carta
cbcarta	Código de barras de la carta
observacionescarta	Observaciones
fechacreacioncarta	Fecha de creación
fehacierrecarta	Fecha de cierre
tipocarta	Tipo de carta
estadocarta	Estado
numerocarta	Número de resultados
promediocarta	Promedio
tecnicascarta	Técnicas asociadas
parametroscarta	Parámetros asociados

Resultados de cartas de control

Marcador	Descripción
codigoresultadocarta	Código del resultado
valorresultadocarta	Valor del resultado
operacionresultadocarta	Operación asociada
incidenciareultadocarta	Tipo de incidencia

Perfiles de usuario

Marcador	Descripción
perfil, descripcionperfil	Nombre del perfil

Personal — Ausencias

Marcador	Descripción
fechainicioausencias	Fecha de inicio de la ausencia
fechafinausencias	Fecha de fin de la ausencia
descripcionausencias	Descripción de la ausencia

Personal — Currículum

Marcador	Descripción
fechainiciocurriculum	Fecha de inicio del cargo
fechafincurriculum	Fecha de fin del cargo
cargocurriculum	Cargo
departamentocurriculum	Departamento

Personal — Plan de formación

Marcador	Descripción
codigoplan	Código del plan
cbplan	Código de barras del plan
estadoplan	Estado
previstaplan	Fecha prevista
inicioplan	Fecha de inicio
finplan	Fecha de fin
horasplan	Horas
diasplan	Días
tipoplan	Tipo de formación
descripcionplan	Descripción
organismoplan	Organismo externo
observacionesplan	Observaciones
objetivoplan	Objetivo
programaplan	Programa

Alumnos del plan de formación

Marcador	Descripción
evaluacionalumno	Evaluación del alumno
fechaalumno	Fecha de evaluación
evidenciaalumno	Adjunta evidencia (Sí/No)
nofinalizoalumno	No finalizó (Sí/No)
comentariosalumno	Comentarios

Evaluadores del plan de formación

Marcador	Descripción
cbempleadoevaluador	Código de barras del evaluador
nombreempleadoevaluador, empleadoevaluador	Nombre del evaluador
bloquedireccionempleadoevaluador	Bloque de dirección del evaluador
direccionempleadoevaluador	Dirección
poblacionempleadoevaluador	Población
provinciaempleadoevaluador	Provincia
cpempleadoevaluador	Código postal
telefonoempleadoevaluador	Teléfono
mobileempleadoevaluador	Móvil
nifempleadoevaluador, cifempleadoevaluador	NIF
nsempleadoevaluador	NSS
cedulaempleadoevaluador	Cédula
abreviaturaempleadoevaluador	Abreviatura

Marcador	Descripción
tipoempleadoevaluador	Tipo
tratamientoempleadoevaluador	Tratamiento
emailempleadoevaluador	Email
fechaaltaempleadoevaluador	Fecha de alta
fechabajaempleadoevaluador	Fecha de baja
observacioneseempleadoevaluador	Observaciones
analistaempleadoevaluador	Es analista (Sí/No)
recolectoreempleadoevaluador	Es recolector (Sí/No)
comercialempleadoevaluador	Es comercial (Sí/No)

Profesores del plan de formación

Marcador	Descripción
cbempleadoprofesor	Código de barras del profesor
nombreempleadoprofesor, empleadoprofesor	Nombre del profesor
bloquedireccionempleadoprofesor	Bloque de dirección del profesor
direccionempleadoprofesor	Dirección
poblacionempleadoprofesor	Población
provinciaempleadoprofesor	Provincia
cpempleadoprofesor	Código postal
telefonoempleadoprofesor	Teléfono
movilempleadoprofesor	Móvil
nifempleadoprofesor, cifempleadoprofesor	NIF
nsempleadoprofesor	NSS
cedulaempleadoprofesor	Cédula
abreviaturaempleadoprofesor	Abreviatura
tipoempleadoprofesor	Tipo
tratamientoempleadoprofesor	Tratamiento
emailempleadoprofesor	Email
fechaaltaempleadoprofesor	Fecha de alta
fechabajaempleadoprofesor	Fecha de baja
observacioneseempleadoprofesor	Observaciones
analistaempleadoprofesor	Es analista (Sí/No)
recolectoreempleadoprofesor	Es recolector (Sí/No)
comercialempleadoprofesor	Es comercial (Sí/No)

Personal — Formación en plan de empresa

Marcador	Descripción
descripcionformacion	Descripción
observacionesformacion	Observaciones
fechainicioformacion	Fecha de inicio

Marcador	Descripción
fechaformacion	Fecha de fin
adjuntaformacion	Adjunta documentación (Sí/No)

Personal — Formación fuera del plan de empresa

Marcador	Descripción
descripcionformacionf	Descripción
observacionesformacionf	Observaciones
fechainicioformacionf	Fecha de inicio
fechaformacionf	Fecha de fin
adjuntaformacionf	Adjunta documentación (Sí/No)

Planificaciones

Marcador	Descripción
planificacion, codigoplanificacion,	Código de la planificación
cbplanificacion	Código de barras de la planificación
cbfechaplanificacion	Código de barras del evento de planificación
fechaplanificacion	Fecha de planificación
completadaplanificacion	Completada (Sí/No)
serieplanificacion	Serie
informacionplanificacion	Información adicional
numeroplanificacion	Número de operaciones
referenciaplanificacion	Referencia
tipoplanificacion	Tipo
precioplanificacion	Precio
descuentoplanificacion	Descuento
descripcionplanificacion	Descripción
observacionesplanificacion	Observaciones
recolectorplanificacion	Recolector
lugarplanificacion	Lugar
temperaturaplanificacion	Temperatura
cantidadplanificacion	Cantidad
unidadesplanificacion	Unidades
loteplanificacion	Lote
marcaplanificacion	Marca
latitudplanificacion	Latitud GPS
longitudplanificacion	Longitud GPS
direcciongpsplanificacion	Dirección GPS
envaseplanificacion	Envase
direccionplanificacion	Dirección
numenvasesplanificacion	Número de envases

Marcador	Descripción
tipomuestreoplanificacion	Tipo de muestreo
urgenteplanificacion	Urgente (Sí/No)
empleadorecolectorplanificacion	Nombre del empleado recolector
codigoproductoplanificacion	Código del producto asociado
productoplanificacion	Descripción del producto asociado
serieoloteplanificacion	Serie o lote asociado
listatecnicasplanificacion	Lista de técnicas (separadas por comas)
listartecnicasplanificacion	Lista de técnicas (separadas por retorno)

Presupuestos

Marcador	Descripción
codigopresupuesto	Código del presupuesto
cbpresupuesto	Código de barras del presupuesto
observacionespresupuesto	Observaciones
lugarpresupuesto	Lugar
horariopresupuesto	Horario
recogidapresupuesto	Recogida
facturacionpresupuesto	Facturación
notaspresupuesto	Notas
descripcionpresupuesto	Descripción
adicionalpresupuesto	Campo adicional
ordenpresupuesto	Orden
solicitadopresupuesto	Solicitado por
fechapresupuesto	Fecha
fechavencimientopresupuesto	Fecha de vencimiento
fechaentregapresupuesto	Fecha de entrega
fechaacceptacionpresupuesto	Fecha de aceptación
subtotalpresupuesto	Subtotal
descuentopresupuesto	Descuento (%)
importedescountopresupuesto	Importe del descuento
basepresupuesto	Base imponible
importeimpuesto1presupuesto	Importe de impuesto 1
importeimpuesto2presupuesto	Importe de impuesto 2
suplidospresupuesto	Suplidos
totalpresupuesto	Total (base + impuesto 1)
pagarpresupuesto	Total a pagar
tipoimpuesto1presupuesto	Tipo de impuesto 1
tipoimpuesto2presupuesto	Tipo de impuesto 2
valorimpuesto1presupuesto	Porcentaje de impuesto 1
valorimpuesto2presupuesto	Porcentaje de impuesto 2

Marcador	Descripción
impuesto1presupuesto	Porcentaje y tipo de impuesto 1
impuesto2presupuesto	Porcentaje y tipo de impuesto 2
acreditadopresupuesto	Acreditado (Sí/No)
archivadopresupuesto	Archivado (Sí/No)
estadopresupuesto	Estado
comercialpresupuesto	Comercial asignado
tarifapresupuesto	Tarifa aplicada

Líneas de presupuesto

Marcador	Descripción
referencialineapresupuesto	Referencia
descripcionlineapresupuesto	Descripción
cantidadlineapresupuesto	Cantidad
preciolineapresupuesto	Precio
descuentolineapresupuesto	Descuento
totallineapresupuesto	Total

Préstamos

Marcador	Descripción
codigoprestamo	Código del préstamo
cbprestamo	Código de barras del préstamo
fecharegistroprestamo	Fecha de registro
fechaentregaprestamo	Fecha de entrega
fechadevolucionprestamo	Fecha de devolución
referenciaprestamo	Referencia
estadoprestamo	Estado
archivadoprestamo	Archivado (Sí/No)
observacionesprestamo	Observaciones
operacionprestamo	Operación asociada

Productos

Marcador	Descripción
codigoproducto	Código del producto
cbproducto	Código de barras del producto
descripcionproducto, producto	Descripción
marcaproducto	Marca
modeloproducto	Modelo
fabricanteproducto	Fabricante
añofabricacionproducto	Año de fabricación
equipoproducto	Es equipo (Sí/No)
consumibleproducto	Es consumible (Sí/No)

Marcador	Descripción
operacionesproducto	Permite operaciones (Sí/No)
unidadproducto, unidadesproducto	Unidades
minimoproducto	Stock mínimo
maximoproducto	Stock máximo
cantidadproducto	Cantidad en stock
observacionesproducto	Observaciones
referenciaproducto	Referencia de proveedor
precioproducto	Precio
predeterminadoproducto	Predeterminado (Sí/No)
valorconsumo	Consumo por operación
proveedorproducto	Proveedor predeterminado

Proveedores

Marcador	Descripción
codigoproveedor	Código del proveedor
cbproveedor	Código de barras del proveedor
nombreproveedor, proveedor	Nombre
razonproveedor	Razón social
bloquedireccionproveedor	Bloque de dirección
direccionproveedor	Dirección
poblacionproveedor	Población
provinciaproveedor	Provincia
cproveedor	Código postal
telefonoproveedor	Teléfono
movilproveedor	Móvil
faxproveedor	Fax
contactoproveedor	Persona de contacto
cifproveedor	CIF
emailproveedor	Email
webproveedor	Web
fechaaltaproveedor	Fecha de alta
fechabajaproveedor	Fecha de baja
aceptadoproveedor	Proveedor aceptado (Sí/No)
laboratorioproveedor	Es laboratorio (Sí/No)
productosproveedor	Productos/servicios suministrados
plazoproveedor	Plazo de entrega
minimoproveedor	Pedido mínimo
observacionesproveedor	Observaciones

Puntos de muestreo

Marcador	Descripción
descripcionpunto, punto	Descripción del punto
referenciapunto	Referencia
codigopunto	Código SINAC
tipopunto	Tipo de punto (SINAC)
idpunto	Identificador interno
ubicacionpunto	Ubicación (SINAC)
mscpunto	MSC (SINAC)
municipiopunto	Municipio
latitudpunto	Latitud (SINAC)
longitudpunto	Longitud (SINAC)
altitudpunto	Altitud
errorgpspunto	Error GPS
proyectopunto	Proyecto
actividadpunto	Actividad
instrumentopunto	Instrumento
controlpunto	Nº mínimo de análisis de control (SINAC)
completospunto	Nº mínimo de análisis completos (SINAC)
añopunto	Nº mínimo de muestras al año (SINAC)

Residuos

Marcador	Descripción
descripciontiporesiduo, tiporesiduo	Tipo de residuo
codigoresiduo	Código del residuo
cbresiduo	Código de barras del residuo
descripcionresiduo	Descripción
fecharegistroresiduo	Fecha de registro
fechabajaresiduo	Fecha de baja
unidadesresiduo	Unidades
valorresiduo	Valor unitario
totalresiduo	Total
observacionesresiduo	Observaciones

Resultados y técnicas

Nota sobre los marcadores con sufijo línea: Estos marcadores son especiales y solo están disponibles desde la exportación de resultados**. Su uso principal es exportar simultáneamente un listado de operaciones junto con sus resultados analíticos en una misma tabla, algo que no es posible con los marcadores de operación estándar.

Marcador	Descripción
tecnica, nombretecnica	Nombre de la técnica
tecnicainformes, nombretecnicainformes	Nombre de la técnica en informes

Marcador	Descripción
parametro, parametrotecnica	Descripción del parámetro
parametroinformes, nombreparametroinformes	Descripción del parámetro en informes
fechaacreditaciontecnic	Fecha de acreditación de la técnica
preciotecnic	Precio
descuentotecnic	Descuento
unidadestecnic	Unidades
leyendatecnic	Leyenda
abreviaturatecnic	Abreviatura
numerocastecnic, castecnic	Número CAS
metodologiatecnic	Metodología
metodologiaabreviadatecnic	Metodología abreviada
normativatecnic	Normativa
limitetecnic	Límite de cuantificación
minimotecnic	Valor mínimo detectable
incertidumbretecnic	Incertidumbre
instrucciontecnic	Instrucción
tiempotecnic	Número de días de prueba
fechainiciotecnic	Fecha de inicio individual
fechafintecnic	Fecha de fin individual
serviciotecnic	Servicio al que pertenece
fechaprevistatecnic	Fecha prevista calculada
desviotecnic	Desvío calculado respecto a la fecha prevista
analista, nombreempleadoanalista	Analista individual
bloquedireccionempleadoanalista	Bloque de dirección del analista
direccionempleadoanalista	Dirección del analista
poblacionempleadoanalista	Población del analista
provinciaempleadoanalista	Provincia del analista
cpempleadoanalista	Código postal del analista
telefonoempleadoanalista	Teléfono del analista
movileempleadoanalista	Móvil del analista
nifempleadoanalista	NIF del analista
nsseempleadoanalista	NSS del analista
cedulaempleadoanalista	Cédula del analista
abreviaturaempleadoanalista	Abreviatura del analista
tipoempleadoanalista	Tipo del analista
tratamientoempleadoanalista	Tratamiento del analista
emaileempleadoanalista	Email del analista
fechaaltaempleadoanalista	Fecha de alta del analista
fechabajaempleadoanalista	Fecha de baja del analista
observacioneseempleadoanalista	Observaciones del analista

Marcador	Descripción
<code>valorreslinea</code>	Valor del resultado de la técnica o parámetro en la fila actual (solo en exportación de resultados)
<code>valorres2linea ... valorres15linea</code>	Valor del resultado para las columnas de resultados relacionadas 2 a 15 (solo en exportación de resultados)

Columnas de resultados automáticas

Estos marcadores generan automáticamente las columnas necesarias en función de las técnicas o parámetros de cada operación, sin necesidad de definir una columna por cada técnica.

Marcador	Descripción
<code>resultados</code>	Genera automáticamente todas las columnas de resultados
<code>titulos</code>	Genera automáticamente los títulos de las columnas de resultados
<code>tcodigos</code>	Códigos de operación para las columnas automáticas
<code>tdescripciones</code>	Descripciones de operación para las columnas automáticas
<code>referencias</code>	Referencias de operación para las columnas automáticas
<code>resultado1, resultado2...</code>	Valor de resultado para la columna N (posición fija)
<code>titulo1, titulo2...</code>	Título para la columna N (posición fija)
<code>tcodigo1, tcodigo2...</code>	Código de operación para la columna N
<code>tdescripcion1, tdescripcion2...</code>	Descripción de operación para la columna N
<code>referencia1, referencia2...</code>	Referencia de operación para la columna N
<code>tfecharegistro / tfecharegistro1...</code>	Fecha de registro (columna automática / columna N)
<code>tfecharecogida / tfecharecogida1...</code>	Fecha de recogida
<code>tfecharecepcion / tfecharecepcion1...</code>	Fecha de recepción
<code>tfechapreparada / tfechapreparada1...</code>	Fecha preparada
<code>tfechainicio / tfechainicio1...</code>	Fecha de inicio
<code>tfechafin / tfechafin1...</code>	Fecha de fin
<code>tfechavalidacion / tfechavalidacion1...</code>	Fecha de validación
<code>tfechainforme / tfechainforme1...</code>	Fecha de informe
<code>tfechaenvio / tfechaenvio1...</code>	Fecha de envío
<code>tfechaarchivo / tfechaarchivo1...</code>	Fecha de archivo
<code>tfechaanulacion / tfechaanulacion1...</code>	Fecha de anulación
<code>tfechacompromiso / tfechacompromiso1...</code>	Fecha de compromiso
<code>tprecio / tprecio1...</code>	Precio de la operación
<code>tdescuento / tdescuento1...</code>	Descuento de la operación
<code>tobservacion / tobservacion1...</code>	Observaciones de la operación
<code>trecolector / trecolector1...</code>	Recolector
<code>tlugar / tlugar1...</code>	Lugar de recolección

Marcador	Descripción
ttemperatura / ttemperatura1...	Temperatura
testado / testado1...	Estado de la operación
tmatriz / tmatriz1...	Matriz
tcodigocliente / tcodigocliente1...	Código de cliente
tnombrecliente / tnombrecliente1...	Nombre de cliente
tpunto / tpunto1...	Punto de muestreo
tcontrato / tcontrato1...	Contrato
tpresupuesto / tpresupuesto1...	Presupuesto
templeado / templeado1...	Empleado recolector
tlote / tlote1...	Lote
tdictamen / tdictamen1...	Dictamen
tcantidad / tcantidad1...	Cantidad
tunidad / tunidad1...	Unidad
tequipo / tequipo1...	Equipo de cliente
seccion, nombreseccion	Sección (debe colocarse en fila independiente encima de los títulos; se repite por cada cambio de sección cuando está activa la opción *Mostrar resultados agrupados por sección*)

Series y lotes de inventario

Marcador	Descripción
codigoserie	Código de la serie / lote
cbserie	Código de barras de la serie / lote
descripcionserie	Descripción
codigobarraserie	Código de barras propio
estadoserie	Estado
fechaaltaserie	Fecha de alta
fechaapertura serie	Fecha de apertura
fechabajaserie	Fecha de baja
cantidadunidadserie	Cantidad por unidad
unidadeslotserie	Unidades por lote
unidadesserie	Unidades totales
cantidadserie	Cantidad en stock
precioserie	Precio
ubicacionserie	Ubicación
condicionesserie	Condiciones de almacenamiento
manualserie	Manual
especificacionesserie	Especificaciones técnicas
fecharepcionserie	Fecha de recepción
fechacalibracionserie	Fecha de calibración
fechamantenimientoserie	Fecha de mantenimiento

Marcador	Descripción
fechaverificacionserie	Fecha de verificación
fechacaducidadserie	Fecha de caducidad
fechaavisoserie	Fecha de aviso de caducidad
estadorecepcionserie	Estado de recepción
tipofluidoserie	Tipo de fluido
volumenfluidoserie	Volumen de fluido
reglasserie	Reglas
generico1serie	Campo genérico 1
generico2serie	Campo genérico 2
generico3serie	Campo genérico 3
generico4serie	Campo genérico 4
generico5serie	Campo genérico 5
generico6serie	Campo genérico 6
observacionesserie	Observaciones

Movimientos de inventario

Marcador	Descripción
tipomovimiento	Tipo de movimiento
fechamovimiento	Fecha del movimiento
cantidadmovimiento	Cantidad
observacionesmovimiento	Observaciones
seriemovimiento	Serie o lote afectado

Servicios

Los campos de servicio están disponibles en tres contextos distintos, identificados por el sufijo del marcador: sin sufijo en el listado de servicios, con sufijo **op** para el servicio de la operación o planificación, y con sufijo **técnica** o **parametro** para el servicio al que pertenece la técnica o parámetro.

Marcador base	Marcador operación	Marcador técnica / parámetro	Descripción
codigoservicio,	codigoservicioop	codigoserviciotecnica, codigoservicioparametro	Código del servicio
cb servicio	-	-	Código de barras de servicio
nombreservicio, servicio	nombreservicioop, servicioop	nombreserviciotecnica, serviciotecnica, nombreservicioparametro, servicioparametro	Nombre del servicio
nombreinformesservicio, servicioinformes	nombreinformesservicioop, servicioinformesop	nombreinformesserviciotecnica, servicioinformestecnica, nombreinformesservicioparametro	Nombre del servicio en informes
descripcionservicio	descripcionservicioop	descripcionserviciotecnica, descripcionservicioparametro	Descripción
precioservicio	precioservicioop	precioserviciotecnica, precioservicioparametro	Precio
descuentoservicio	descuentoservicioop	descuentoserviciotecnica, descuentoservicioparametro	Descuento

Marcador base	Marcador operación	Marcador técnica / parámetro	Descripción
tiemposervicio	tiemposervicioop	tiemposerviciotecnica, tiemposervicioparametro	Tiempo de prueba (días)
tipodiaservicio	tipodiaservicioop	tipodiaserviciotecnica, tipodiaservicioparametro	Tipo de día (laborable, natural...)
observacionesservicio	observacionesservicioop	observacionesserviciotecnica, observacionesservicioparametro	Observaciones
objetivoservicio	objetivoservicioop	objetivoserviciotecnica, objetivoservicioparametro	Objetivo
numenvasesservicio	numenvasesservicioop	numenvasesserviciotecnica, numenvasesservicioparametro	Número de envases
cantidadservicio	cantidadservicioop	cantidadserviciotecnica, cantidadservicioparametro	Cantidad

Tareas de cargo

Marcador	Descripción
task, descripciontask, taskcargo	Descripción de la tarea

Tarifas

Marcador	Descripción
tarifa, descripciontarifa	Descripción de la tarifa

Tipos de evaluación

Marcador	Descripción
descripciontipoevaluacion, tipoevaluacion	Descripción del tipo de evaluación

Tipos de operación

Marcador	Descripción
nombretipooperacion	Nombre del tipo de operación

Usuarios

Marcador	Descripción
codigousuario, usuario	Código del usuario
Cusuario	Código de barras de usuario
nombreusuario	Nombre del usuario
usuarioconectado	Usuario conectado (Sí/No)
idiomausuario	Idioma
usuariowindows	Usuario de Windows asociado
fechaaltausuario	Fecha de alta
fechabajausuario	Fecha de baja
observacionesusuario	Observaciones
certificadousuario	Certificado digital
tipousuario	Tipo de usuario

Campos autodefinibles

Los campos autodefinibles se exportan usando el símbolo **ª** como prefijo del nombre del campo (en minúsculas). Los espacios en el nombre del campo se sustituyen por dos símbolos **ç** consecutivos. Admiten todos los sufijos de lista, posición y repetición descritos en la sección de creación de plantillas.

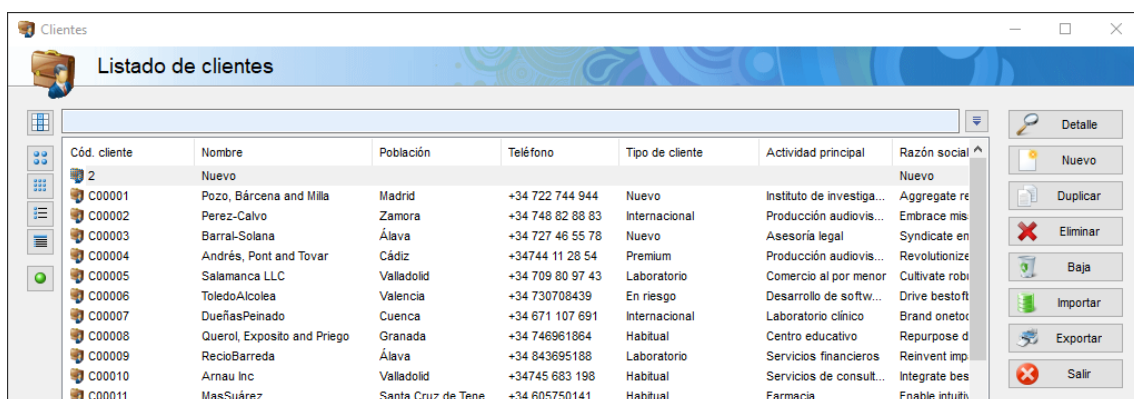
Ejemplo	Descripción
ªlote	Campo autodefinible llamado *lote*
ªcaducidad	Campo autodefinible llamado *caducidad*
ªfechaççdeççcaducidad	Campo autodefinible llamado *fecha de caducidad*
ªotros_f1	Campo autodefinible *otros* en lista por filas
ªfechaççdeççcaducidad_f2	Campo autodefinible *fecha de caducidad* en segunda lista por filas
ªloteº2_f1	Segunda aparición del campo *lote* en lista por filas

Importación

Veolab dispone de varios mecanismos de importación de datos, cada uno adaptado a un caso de uso diferente: importación de ficheros mediante CSV, importación masiva de operaciones desde Excel, importación de resultados analíticos introducidos externamente y carga de resultados generados por equipos de laboratorio.

Importación CSV de ficheros

Todos los listados de Veolab que disponen del botón **Importar** permiten cargar datos desde un fichero CSV. La estructura exacta que debe tener ese fichero no es fija ni hay que conocerla de antemano: se obtiene directamente **exportando** desde ese mismo listado usando la plantilla CSV predefinida que Veolab incluye para cada entidad. El fichero exportado contiene todos los campos disponibles con sus cabeceras correctas y puede abrirse y editarse con Excel.



Cód. cliente	Nombre	Población	Teléfono	Tipo de cliente	Actividad principal	Razón social
2	Nuevo					Nuevo
C00001	Pozo, Bárcena and Milla	Madrid	+34 722 744 944	Nuevo	Instituto de investiga...	Aggregate re
C00002	Perez-Calvo	Zamora	+34 748 82 88 83	Internacional	Producción audiovis...	Embrace mis
C00003	Barral-Solana	Álava	+34 727 46 55 78	Nuevo	Asesoría legal	Syndicate en
C00004	Andrés, Pont and Tovar	Cádiz	+34744 11 28 54	Premium	Producción audiovis...	Revolutionize
C00005	Salamanca LLC	Valladolid	+34 709 80 97 43	Laboratorio	Comercio al por menor	Cultivate robi
C00006	ToledoAlcolea	Valencia	+34 730708439	En riesgo	Desarrollo de softw...	Drive bestoft
C00007	DueñasPeinado	Cuenca	+34 671 107 691	Internacional	Laboratorio clínico	Brand onetor
C00008	Querol, Exposito and Priego	Granada	+34 748961864	Habitual	Centro educativo	Repurpose d
C00009	RecioBarreda	Álava	+34 843695188	Laboratorio	Servicios financieros	Reinvent imp
C00010	Arnau Inc	Valladolid	+34745 683 198	Habitual	Servicios de consult...	Integrate bes
C00011	MasSuárez	Santa Cruz de Tene...	+34 605750141	Habitual	Farmacia	Enable intúth

Esta modalidad es especialmente útil en dos escenarios. El primero es la **configuración inicial** del sistema: es posible preparar los datos maestros —clientes, técnicas, servicios, puntos de muestreo, empleados, etc.— en una hoja de cálculo y cargarlos masivamente en lugar de introducirlos uno a uno. El segundo es la **modificación masiva**: cuando es necesario actualizar un campo en muchos registros a la vez, se exporta el listado completo, se edita la columna correspondiente en Excel y se vuelve a importar.



Importación de operaciones desde Excel

Desde el listado de **Registro y recepción** el botón **Importar** permite cargar un fichero Excel con operaciones completas. El fichero debe seguir la estructura de una plantilla de exportación de operaciones: es decir, debe contener los marcadores de exportación de operaciones como nombres de columna, con los datos de cada operación en una fila.



Cód. operación	Cliente	Servicio	Descripción	Fecha registro	Fecha recolección	Estado
26-10		Análisis de agua...		20/02/2026		Registrada
26-9	Boada and Sons	Análisis microbiol...		20/02/2026		Registrada
26-8	Boada and Sons	Análisis microbiol...	dsfsd	20/02/2026		Registrada
26-7	Boada and Sons	Análisis microbiol...	dsfsd	20/02/2026		Registrada
26-6	Boada and Sons	Análisis microbiol...	dsfsd	20/02/2026		Registrada
26-5	Boada and Sons	Análisis microbiol...		20/02/2026		Registrada
26-3				08/02/2026		Registrada
26-2	Amador-Barral	Análisis de produ...	Una descripción de ...	05/02/2026		Registrada
26-1-INFO	Amador-Barral	Análisis de cosm...	Este tiene INFO	05/02/2026		Registrada
38		Análisis de produ...	dff	04/02/2026		Preparada
37	Amador-Barral		dsg	04/02/2026		Preparada
36	ToledoAlcolea		fd	04/09/2025		Preparada
35-GASP...	Amador-Barral	Análisis de bioma...		04/09/2025		Preparada
33	Pere7-Calvo	Análisis de nísti		04/09/2025		Registrada

La plantilla que el laboratorio usa habitualmente para exportar operaciones puede servir directamente también para la importación, lo que simplifica enormemente el flujo. El caso de uso más habitual es la **toma de muestras externalizada**: el personal de campo recibe una hoja Excel con los datos de las muestras a recoger, rellena los campos correspondientes —cliente, punto de muestreo, fechas, observaciones, etc.— y al volver al laboratorio esa misma hoja se importa en Veolab, creando todas las operaciones de una vez sin necesidad de introducirlas manualmente.

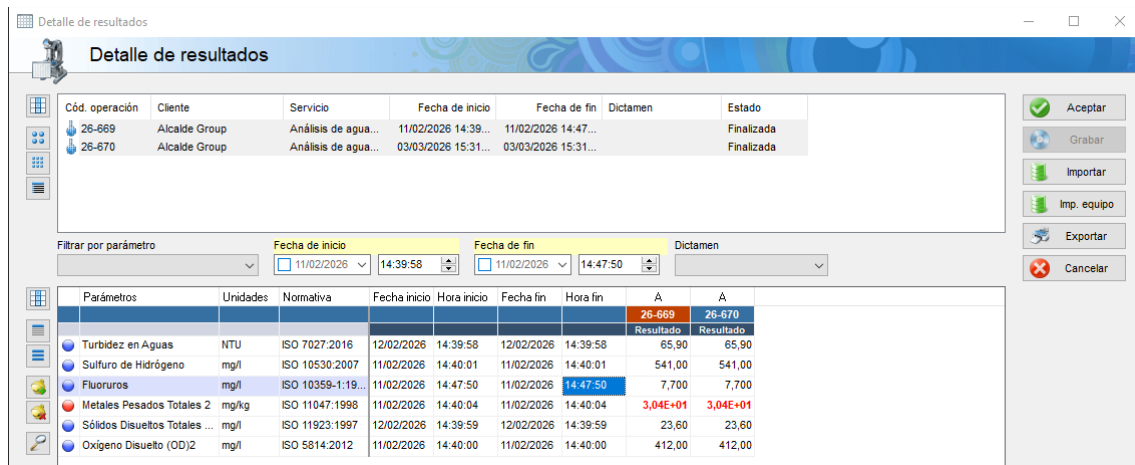
Importación de resultados desde Excel

Desde el apartado de **Resultados**, tanto desde el listado como desde el detalle, es posible importar resultados analíticos contenidos en un fichero Excel.

Cuando la importación se lanza desde el **listado de resultados**, Veolab localiza primero las operaciones correspondientes a los datos del fichero y las selecciona automáticamente, abriendo a continuación el **detalle de resultados** y volcando en él los valores leídos del Excel. Cuando se lanza directamente desde el **detalle de resultados**, el volcado se produce sobre las operaciones que ya están abiertas en pantalla.

En ambos casos la importación **no graba automáticamente**: los valores se insertan en la pantalla de detalle exactamente como si el analista los hubiera tecleado a mano. Esto significa que se aplican todos los cálculos derivados, las marcas de resultado, los rangos

y las validaciones configuradas, igual que en la introducción manual. El usuario debe revisar los resultados y grabar explícitamente cuando considere que son correctos.



Detalle de resultados

Cód. operación	Cliente	Servicio	Fecha de inicio	Fecha de fin	Dictamen	Estado
26-669	Alcalde Group	Análisis de agua...	11/02/2026 14:39...	11/02/2026 14:47...		Finalizada
26-670	Alcalde Group	Análisis de agua...	03/03/2026 15:31...	03/03/2026 15:31...		Finalizada

Filtrar por parámetro: Fecha de inicio: 11/02/2026 14:39:58, Fecha de fin: 11/02/2026 14:47:50, Dictamen:

Parámetros	Unidades	Normaliva	Fecha inicio	Hora inicio	Fecha fin	Hora fin	A	A
							26-669	26-670
							Resultado	Resultado
Turbidez en Aguas	NTU	ISO 7027:2016	12/02/2026	14:39:58	12/02/2026	14:39:58	65,90	65,90
Sulfuro de Hidrógeno	mg/l	ISO 10530:2007	11/02/2026	14:40:01	11/02/2026	14:40:01	541,00	541,00
Fluoruros	mg/l	ISO 10359-1:19...	11/02/2026	14:47:50	11/02/2026	14:47:50	7,700	7,700
Metales Pesados Totales 2	mg/kg	ISO 11047:1998	11/02/2026	14:40:04	11/02/2026	14:40:04	3,04E+01	3,04E+01
Sólidos Disueltos Totales ...	mg/l	ISO 11923:1997	12/02/2026	14:39:59	12/02/2026	14:39:59	23,60	23,60
Oxígeno Disuelto (OD)2	mg/l	ISO 5814:2012	11/02/2026	14:40:00	11/02/2026	14:40:00	412,00	412,00

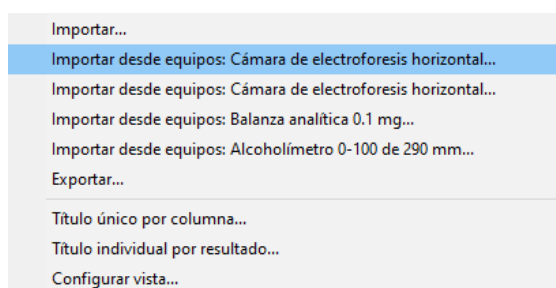
Esta modalidad es útil para la **externalización de órdenes de trabajo**: se exporta la orden en formato Excel, el analista introduce los resultados primarios en su equipo —a menudo en el propio laboratorio instrumental— y al terminar se importan de vuelta en Veolab para que el sistema aplique los cálculos y genere el informe.

Importación de resultados desde equipos

Veolab incorpora un motor de importación de ficheros generados directamente por equipos de laboratorio. Esta funcionalidad permite que los resultados producidos por un instrumento se carguen en las operaciones correspondientes sin necesidad de transcripción manual.

La importación desde equipos se lanza desde el botón **Imp. equipo** en la pantalla de detalle de resultados. Al igual que en la importación desde Excel, los valores se vuelcan en pantalla como si se hubieran introducido manualmente, aplicándose todos los cálculos, marcas y validaciones configuradas, y requiriendo que el usuario grave explícitamente tras revisar.

Veolab selecciona automáticamente el formato del primer equipo vinculado a los parámetros de las operaciones abiertas en pantalla. Si la selección de muestras involucra parámetros de varios equipos con formatos distintos, el usuario puede elegir el equipo concreto que desea importar desde un menú desplegable en la misma pantalla de detalle de resultados.

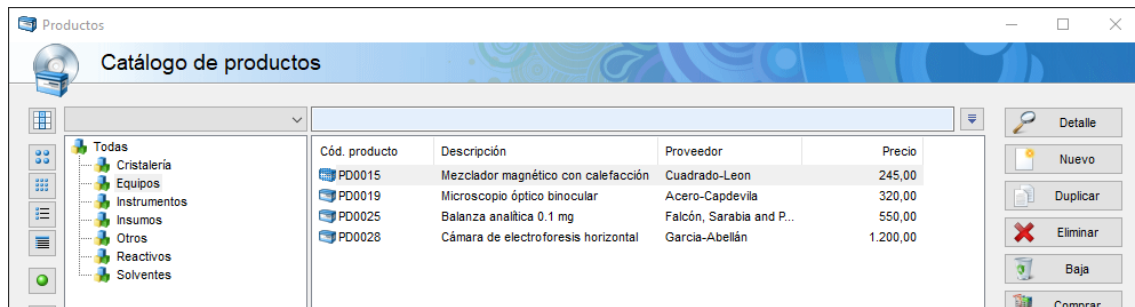


- Importar...
- Importar desde equipos: Cámara de electroforesis horizontal...
- Importar desde equipos: Cámara de electroforesis horizontal...
- Importar desde equipos: Balanza analítica 0.1 mg...
- Importar desde equipos: Alcohómetro 0-100 de 290 mm...
- Exportar...
- Título único por columna...
- Título individual por resultado...
- Configurar vista...

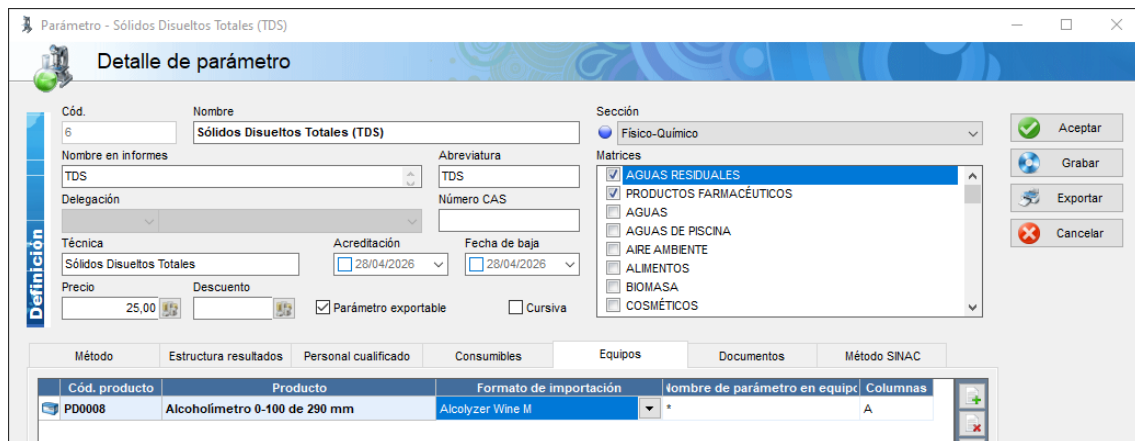
Configuración de equipos y parámetros

Antes de poder importar desde un equipo, es necesario haberlo configurado en dos pasos:

El primero es **registrar el equipo en el inventario** de Veolab como producto de tipo equipo. No es necesario que exista como serie o lote, basta con que esté definido en el catálogo de productos.



El segundo es **vincular el equipo al parámetro** en la ficha de parámetro, en la pestaña **Equipos**. Aquí se define por cada equipo vinculado:



Formato de importación

El formato del fichero que genera ese equipo, seleccionado de la lista de formatos soportados.

Nombre de parámetro en equipo

El nombre o código con que el equipo identifica ese parámetro en su fichero de salida. Si el equipo no incluye identificador de parámetro —o usa una nomenclatura propia que no se corresponde directamente— se introduce el carácter comodín *, y la asociación se resuelve por la vinculación equipo-parámetro configurada.

Columnas

Indica a qué columnas de resultado de Veolab (A, B, C...) debe asignarse cada uno de los valores que el equipo exporta para ese parámetro. Cada formato puede proporcionar hasta tres valores por parámetro. La notación usa letras de columna separadas por comas, donde la posición en la cadena corresponde al orden de los valores en el fichero del equipo:

- **A** — el primer valor va a la columna A (caso más habitual).
- **A, Z** — el primer valor va a la columna A, el segundo se descarta, el tercero va a la columna Z.
- **,A** — el primer valor se descarta, el segundo va a la columna A.

- **A, B, C** — los tres valores van a las columnas A, B y C respectivamente.

Formatos de equipos soportados

Equipo	Tipo	Datos importados
Analizador Y15	CSV	Operación, técnica, resultado, unidades, fecha y hora
Cromatógrafo ASXL	CSV	Técnica, tiempo de retención (min), área (uV·s), resultado (%)
Sistema TEMPO®	CSV	Operación, técnica, resultado, límite inferior, límite superior
Tritalab AT1000	CSV	Operación, técnica, resultado, volumen equivalente, temperatura, fecha y hora
Espectrofotómetro Thermo Scientific UV-VIS	CSV	Operación, técnica, resultado, absorbancia
Dairy One	CSV	Operación, múltiples técnicas y resultados por columna
Cromatógrafo Agilent 6890	PDF	Técnica, área, Amt/Area, resultado (Amount)
Analizador de nitrógeno Shimadzu TNM-1	Texto	Operación, resultado de nitrógeno
Autoclave Tuttnauer 3870EL-D	Texto	Temperatura (°C) y presión (kPa) del ciclo
Deionizador de agua Elga Purelab Flex	CSV	Último registro del fichero: conductividad y parámetros de calidad
Espectrofotómetro AAS contr 800D	Excel	Operación, técnica, absorbancia, concentración, unidades
Espectrofotómetro Hach DR6000	CSV	Operación, técnica, resultado, unidades, dilución, longitud de onda
Espectrofotómetro Shimadzu IRAffinity-1S	PDF	Número de onda, valor medido, valor estándar
Cromatógrafo Agilent MassHunter	CSV	Operación, técnica, concentración calculada, concentración final, exactitud
Analizador de flujo SEAL ANALYTICS	CSV	Operación, resultado de concentración
Analizador Y200	CSV	Operación, técnica, resultado, unidades, fecha y hora
Alcolyzer Wine M	CSV	Operación, alcohol (%v/v), densidad, alcohol (%w/w), fecha y hora
Espectrofotómetro UV-VIS Cary 60	CSV	Operación, técnica (desde campo comentarios), media, desviación estándar, %RSD

Algunos aspectos específicos a tener en cuenta:

El **Autoclave Tuttnauer** genera dos resultados por ciclo —temperatura en °C y presión en kPa— identificados internamente por esas unidades como código de técnica, que deben coincidir con el nombre de parámetro configurado en la ficha.

El **Deionizador Elga Purelab Flex** y el **Espectrofotómetro IRAffinity-1S** no incluyen ni operación ni técnica en sus ficheros. El nombre de parámetro debe configurarse como *.

El **Dairy One** es el único formato multitécnica por fila: cada columna del fichero a partir de la séptima corresponde a una técnica diferente, cuyos nombres se leen de la fila de cabecera. Permite importar resultados de múltiples técnicas en una sola pasada.

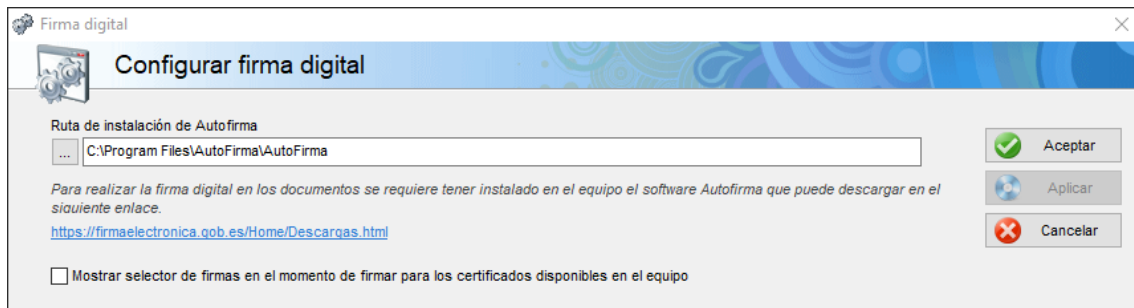
El **Cromatógrafo Agilent MassHunter** soporta dos variantes de formato que Veolab detecta automáticamente a partir de la estructura de la cabecera.

Firma digital

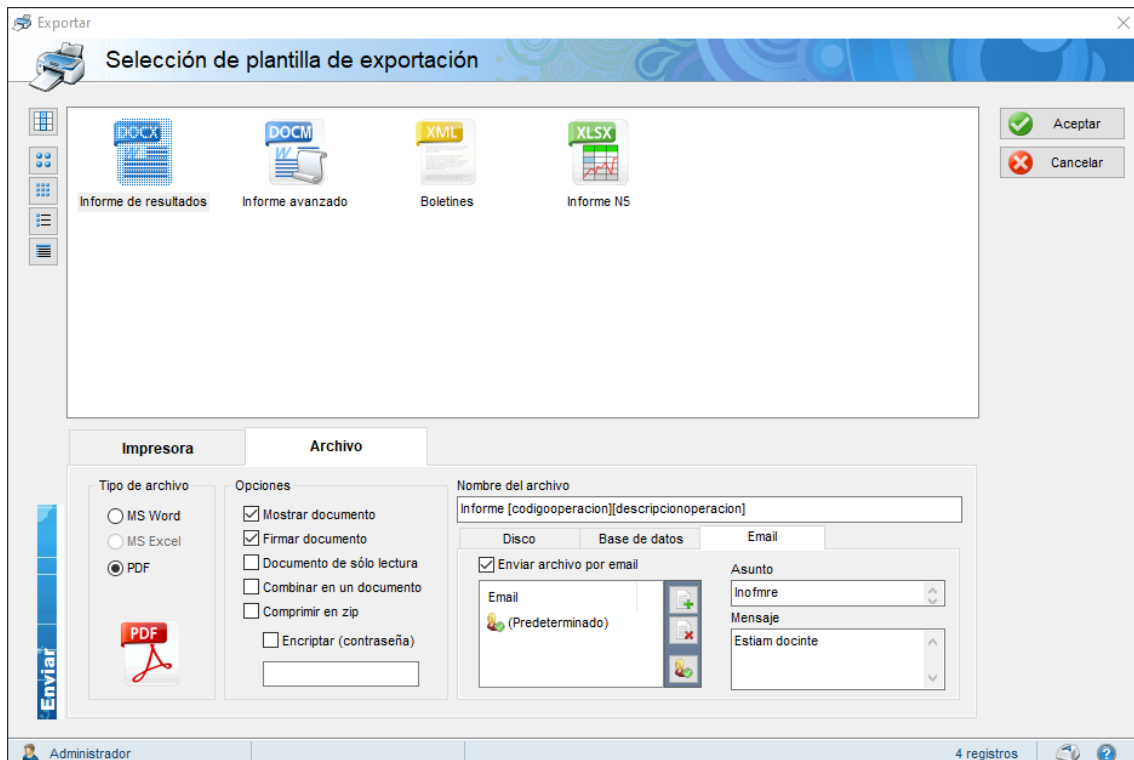
La firma digital en Veolab permite firmar digitalmente los documentos exportados desde la aplicación utilizando un certificado digital instalado en el almacén de certificados de Windows. La operación se realiza a través del software **Autofirma**, desarrollado por el Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital, que debe estar instalado en cada equipo desde el que se vayan a firmar documentos.

Activación del módulo

El módulo se activa desde **Configuración → Módulos**.



Una vez activado, en el selector de plantillas de exportación aparece una casilla que permite indicar si el documento generado debe firmarse digitalmente o no.



Instalación de Autofirma

Autofirma debe estar instalado en cada equipo que vaya a firmar documentos.

Puede descargarse desde <https://firmaelectronica.gob.es/Home/Descargas.html>.

Una vez instalado, la ruta al ejecutable puede configurarse en **Configuración → Configurar aplicación → Firma digital**. Por defecto apunta a la ruta de instalación estándar *C:\Program Files\AutoFirma\AutoFirma*; solo es necesario cambiarla si se instaló en una ubicación diferente.

Selección del certificado

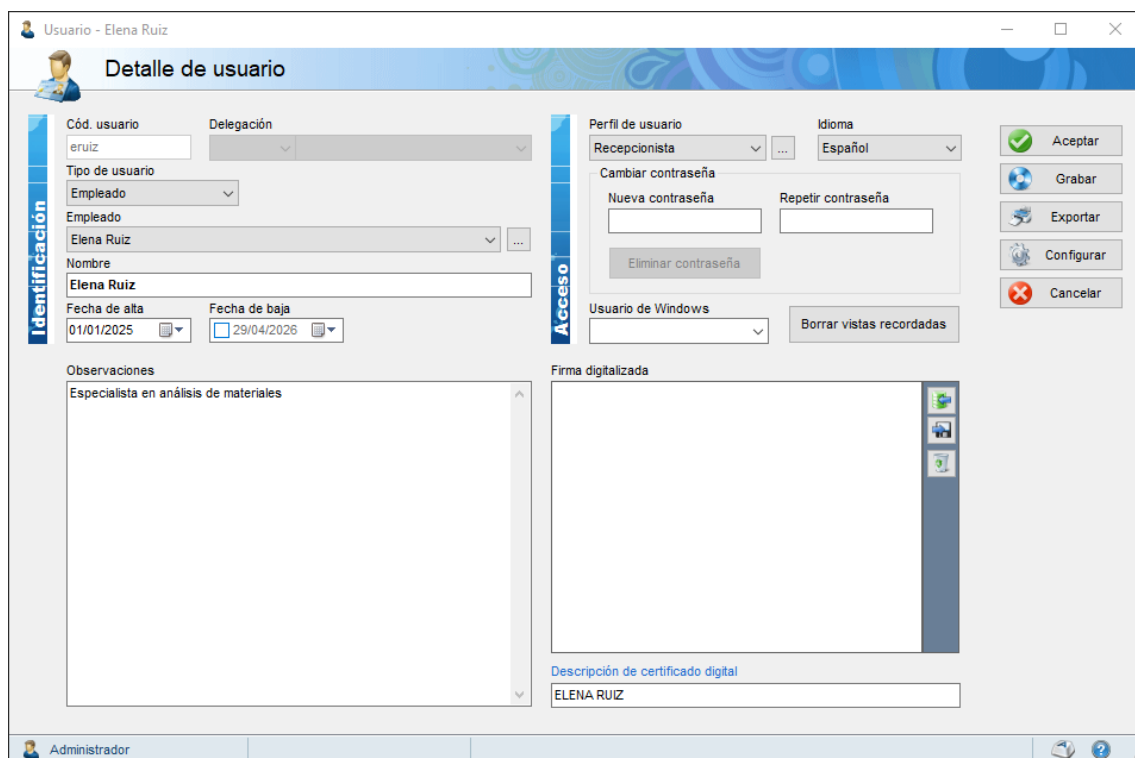
Al firmar un documento, Veolab puede localizar el certificado de dos formas diferentes, controladas por la opción **Mostrar selector de firmas en el momento de firmar** de **Configuración → Configurar aplicación → Firma digital**.

Selector de certificados activo

Cuando la opción está activada, Veolab muestra al usuario un selector con todos los certificados instalados en el almacén de certificados de Windows en el momento de firmar, permitiendo elegir cuál utilizar en cada ocasión.

Certificado configurado en la ficha de usuario

Cuando el selector está desactivado, Veolab utiliza automáticamente el certificado configurado en la ficha del usuario firmante. El campo **Descripción del certificado digital** de la ficha de usuario permite identificar el certificado: el valor indicado debe coincidir total o parcialmente con el nombre del certificado instalado en el almacén de Windows, y Veolab lo localiza automáticamente al firmar sin requerir intervención del usuario.



The screenshot shows the 'Detalle de usuario' (User Details) window for 'Elena Ruiz'. The window is divided into several sections:

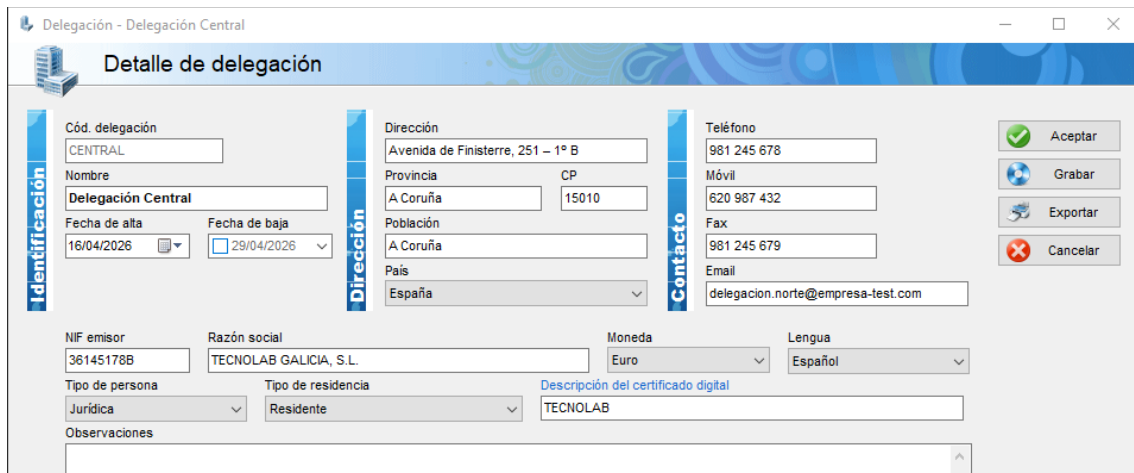
- Identificación:** Contains fields for 'Cód. usuario' (er Ruiz), 'Delegación', 'Tipo de usuario' (Empleado), 'Nombre' (Elena Ruiz), 'Fecha de alta' (01/01/2025), and 'Fecha de baja' (29/04/2026).
- Acceso:** Contains 'Perfil de usuario' (Recepcionista), 'Idioma' (Español), 'Cambio de contraseña' (with 'Nueva contraseña' and 'Repetir contraseña' fields), and 'Usuario de Windows'.
- Observaciones:** A text area containing 'Especialista en análisis de materiales'.
- Firma digitalizada:** A large empty area for the digital signature, with a 'Descripción de certificado digital' field below it containing 'ELENA RUIZ'.

Buttons on the right include 'Aceptar', 'Grabar', 'Exportar', 'Configurar', and 'Cancelar'. The bottom status bar shows 'Administrador'.

Factura electrónica

El módulo de firma digital también interviene en la generación de facturas electrónicas. En este caso el certificado utilizado es el configurado en la **delegación central**, que es la que recoge los datos de facturación del laboratorio —razón social, NIF, dirección, etc.— y cuyo

certificado digital se emplea para firmar los documentos de factura electrónica emitidos por el sistema.



Códigos de barras

Veolab asocia un código de barras interno a todas sus entidades principales: operaciones, planificaciones, facturas, presupuestos, clientes y otras. Este código puede incluirse en las plantillas de exportación mediante el marcador correspondiente —por ejemplo, cbooperacion, cbcliente, cbfactura— lo que permite imprimir el código de barras en cualquier documento generado desde Veolab: etiquetas, informes, facturas, presupuestos, etc.

Cuando se lee uno de estos códigos desde un lector conectado al equipo con la pantalla principal de Veolab en primer plano, la aplicación identifica automáticamente la entidad y abre su ficha correspondiente. Esto permite localizar rápidamente en el sistema cualquier documento impreso con solo pasar el lector por su código de barras. En el caso de las operaciones, Veolab además reconoce el estado en que se encuentra y abre directamente la pantalla de trabajo apropiada. El código de barras de los eventos de planificación funciona de forma similar: Veolab lo asocia internamente con la operación generada a partir de ese evento y abre la pantalla correspondiente.

Información:



Los lectores de códigos de barras se comportan como un teclado, por lo que su uso no se limita a la pantalla principal. También pueden utilizarse en el campo de búsqueda de los listados para filtrar directamente por el elemento, o sobre el propio listado para seleccionarlo sin necesidad de usar el ratón.

Fuente Bar Code 39

Veolab utiliza la fuente tipográfica **Bar Code 39**, que transforma cualquier combinación de caracteres en su representación visual como código de barras al aplicarla sobre texto en Word o Excel. Esta fuente se instala automáticamente con Veolab, por lo que no requiere ninguna acción adicional por parte del administrador. Su uso en las plantillas no requiere herramientas especializadas: basta con aplicar la fuente al marcador correspondiente en el diseño de la plantilla.

Plantillas de etiquetas

Las etiquetas con códigos de barras se generan mediante plantillas Word o Excel. En el caso de Word, puede utilizarse el asistente de etiquetas integrado en el propio Word, que incluye la mayoría de formatos comerciales de etiquetas. El diseño de la plantilla y la opción de exportación utilizada dependen del tipo de impresora disponible:

- **Impresora normal con hoja A4:** la plantilla se diseña con múltiples etiquetas distribuidas en filas y columnas. En el selector de plantillas de exportación se usa la opción **Listado**, que genera un único documento con todos los elementos seleccionados, rellenando las etiquetas de forma consecutiva.
- **Impresora de etiquetas:** cada página del documento equivale a una etiqueta, por lo que la plantilla contiene una única etiqueta por página. En el selector de plantillas se usa la opción **Detalle**, que genera un documento independiente por cada elemento seleccionado.

Las etiquetas se generan habitualmente desde dos puntos de la aplicación según el momento del proceso:

- Desde el **Planificador**, para generar etiquetas de los eventos planificados antes de la toma de muestras. Las etiquetas llevan el código de barras del evento, que Veolab asocia internamente con la operación que se generará al vincularse la muestra real.
- Desde el apartado de **Registro y recepción**, para etiquetar muestras que ya han sido registradas como operaciones en el sistema.

Cartas de control

Las cartas de control permiten hacer el seguimiento estadístico de la calidad analítica del laboratorio a lo largo del tiempo. El módulo se activa desde la configuración general del sistema y, una vez habilitado, aparece en el menú de laboratorio y añade controles adicionales en la pantalla de resultados.

Concepto general

Una carta de control es un registro acumulativo de resultados obtenidos sobre materiales de control (patrones, materiales de referencia, duplicados) para un parámetro determinado. A medida que se introducen nuevos resultados de control, el sistema los evalúa automáticamente respecto a unos límites estadísticos predefinidos y genera avisos o errores cuando se detectan situaciones que pueden indicar una pérdida de control del proceso analítico.

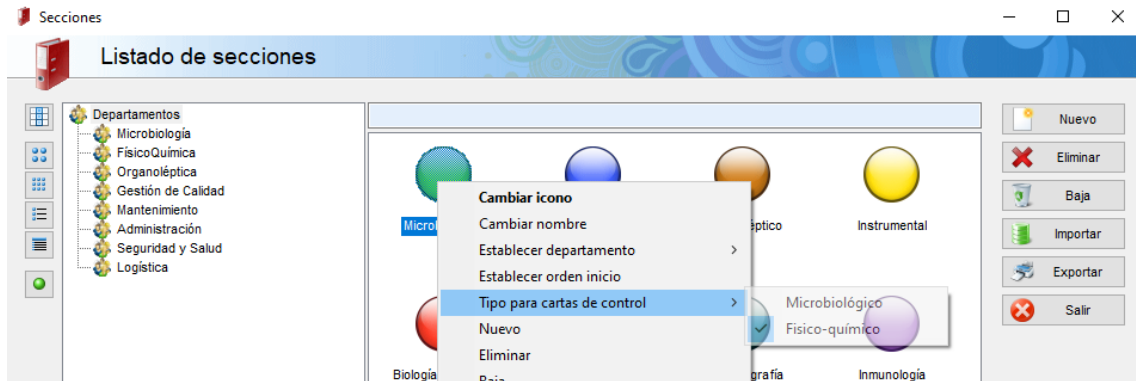
Configuración previa: tipo de sección

Antes de trabajar con cartas de control, es necesario indicar al sistema qué secciones del laboratorio deben tratarse como microbiológicas a efectos del cálculo estadístico. Esta configuración se realiza en el fichero de Secciones, accesible desde el menú de ficheros.

En el listado de secciones, haciendo clic con el botón derecho sobre cualquier sección, aparece la opción **Tipo para cartas de control**, que permite elegir entre **Microbiológico** y **Físico-químico**. Esta clasificación determina qué fórmulas y reglas de evaluación se aplican a las cartas de los parámetros pertenecientes a esa sección: las secciones

microbiológicas utilizan la carta de rangos con el factor D_4 (3,27) y solo aplican la regla de límite de control, mientras que las secciones físico-químicas utilizan los límites basados en desviación estándar y aplican el conjunto completo de reglas estadísticas.

Esta clasificación debe establecerse correctamente antes de crear las cartas, ya que afecta directamente al cálculo de los límites y a la interpretación de las incidencias.

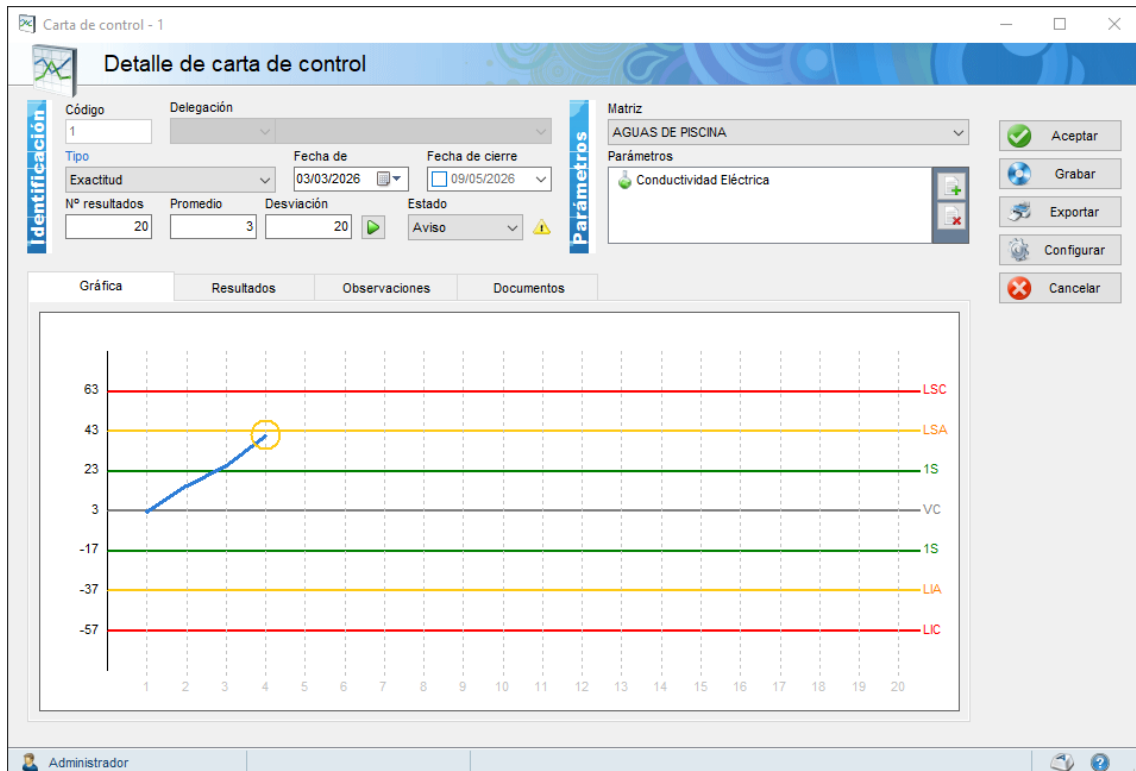


Tipos de carta

Veolab admite dos tipos de carta de control por parámetro:

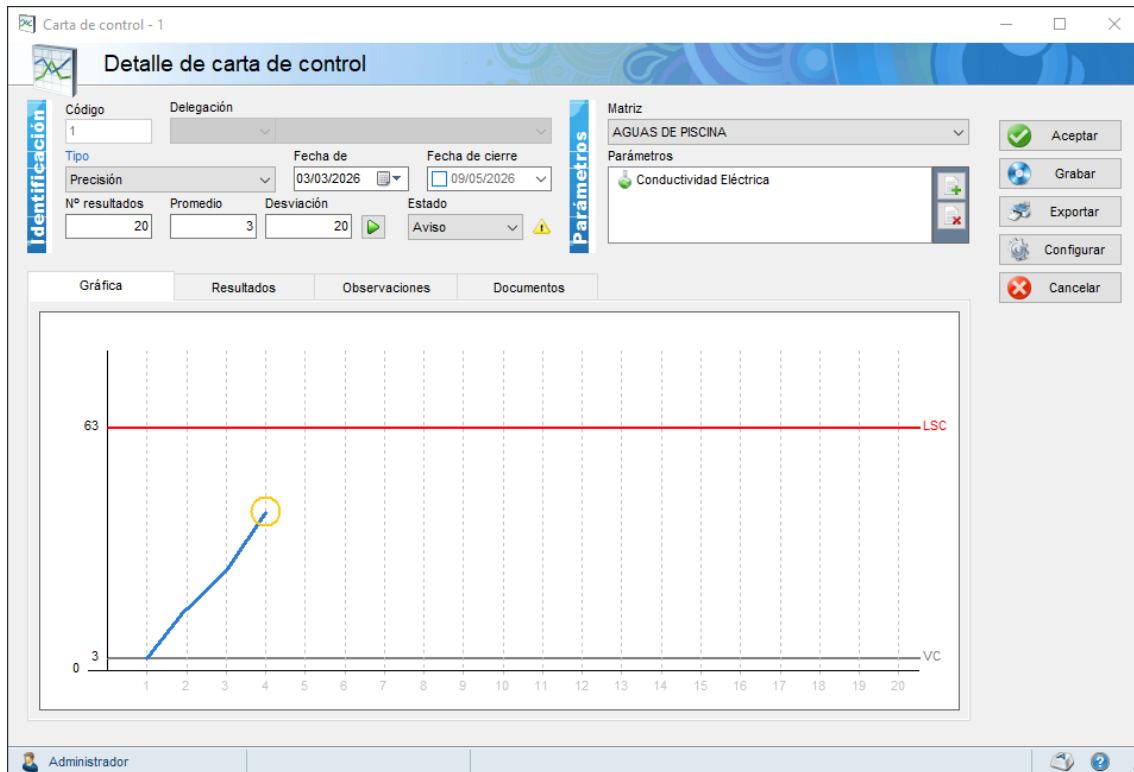
Exactitud

Evalúa si los resultados de las operaciones de control se aproximan al valor verdadero o esperado. Se aplica tanto por encima como por debajo del valor central. En secciones de tipo físico-químico, el valor central de referencia es 100 (recuperación porcentual).



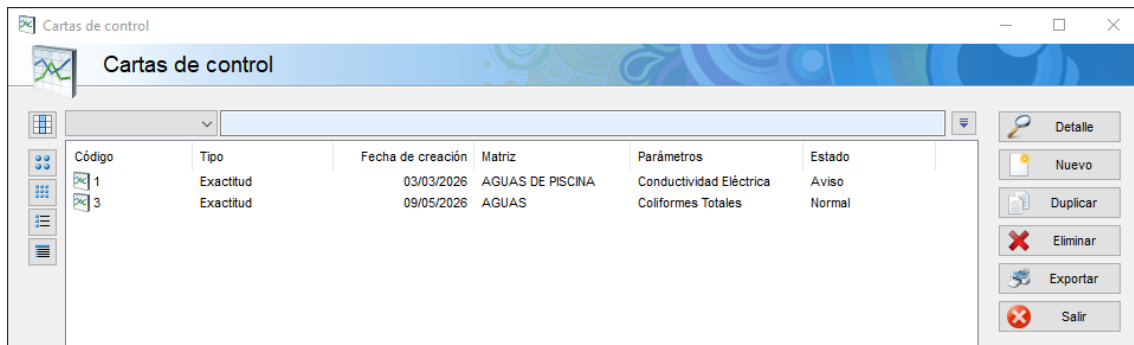
Precisión

Evalúa la dispersión o repetibilidad de los resultados. Al tratarse de una medida de variación, solo se evalúa el límite superior (no tiene sentido un límite inferior de dispersión).



Creación y configuración de una carta

Para crear una carta de control, accede al listado de cartas desde el menú de laboratorio y usa el botón Nuevo.



The screenshot shows the 'Cartas de control' window with a table listing control charts. The table has columns for 'Código', 'Tipo', 'Fecha de creación', 'Matriz', 'Parámetros', and 'Estado'. There are two rows of data. A 'Detalle' button and a 'Nuevo' button are visible on the right side of the window.

Código	Tipo	Fecha de creación	Matriz	Parámetros	Estado
1	Exactitud	03/03/2026	AGUAS DE PISCINA	Conductividad Eléctrica	Aviso
3	Exactitud	09/05/2026	AGUAS	Coliformes Totales	Normal

Los campos principales de la ficha son:

Código y delegación

Identifican la carta en el sistema. El código puede generarse automáticamente si está configurado el autonumérico para este tipo de registro.

Tipo

Exactitud o Precisión (ver apartado anterior).

Estado

Refleja la situación actual de la carta. Los estados posibles son: Normal, Aviso y Error. El sistema actualiza el estado automáticamente al registrar nuevos resultados, pero puede modificarse manualmente cuando el responsable considera que la situación ha sido revisada y corregida. Mientras una carta está en estado Error, los parámetros asociados quedan bloqueados para la introducción de resultados en operaciones no marcadas como control.

Fechas de creación y cierre

La fecha de creación marca el inicio del período de seguimiento. La fecha de cierre es opcional y señala el fin de vigencia de la carta; una carta cerrada no acepta nuevos resultados, pero permanece en el historial.

Número de resultados

Define la capacidad máxima de la carta, es decir, cuántos resultados se esperan acumular antes de cerrarla y abrir una nueva. Este valor también determina la escala del eje horizontal de la gráfica.

Promedio y desviación

Son los parámetros estadísticos base sobre los que se calculan todos los límites de la carta. Deben introducirse manualmente o calcularse a partir de los datos históricos disponibles usando el botón Calcular promedio, que toma los últimos N resultados de operaciones de control para las técnicas asociadas a la carta y obtiene la media y la desviación estándar muestral. En secciones de tipo físico-químico el sistema fija el promedio a 100 para exactitud y a 0 para precisión, independientemente del cálculo.

Matriz

Permite asociar la carta a una matriz de análisis concreta, útil cuando un mismo parámetro se analiza en matrices diferentes con comportamientos distintos.

Parámetros

Lista de parámetros a los que aplica la carta. Una misma carta puede cubrir varios parámetros relacionados. La pestaña de parámetros permite añadir y quitar parámetros usando los botones correspondientes o el menú contextual.

Gráfica

La pestaña Gráfica muestra la evolución de los resultados acumulados sobre un eje de coordenadas con las líneas de referencia estadísticas. Las líneas representadas son:

- **VC** (valor central) — El promedio de la carta, dibujado en gris.
- **±1S** — Una desviación estándar por encima y por debajo del promedio, en verde.
- **LSA / LIA** (límites de advertencia) — Dos desviaciones estándar, en azul.
- **LSC / LIC** (límites de control) — Tres desviaciones estándar, en rojo.

En secciones de tipo microbiología el LSC se calcula como el promedio multiplicado por 3,27 (factor D_4 de la carta de rangos), y el LIC como el simétrico respecto al promedio, en lugar de usar la desviación estándar. Esto es adecuado para datos de recuento que no siguen una distribución normal.

Cada resultado se representa como un punto unido al anterior por una línea. El color del punto refleja la incidencia detectada en el momento de su registro: verde sin incidencia, amarillo para aviso y rojo para error.

Resultados e incidencias

Índice	Operación	Resultado	Incidencias
1	26-1379	3	
2	26-1479	16	
3	26-1579	26	
4	26-1679	39	Se evidencia un incumplimiento en los criterios de control. Por favor, repita el análisis.

La pestaña Resultados muestra el listado de todos los puntos acumulados en la carta, con el código de operación de origen, el valor registrado y la incidencia asignada. Las incidencias posibles son:

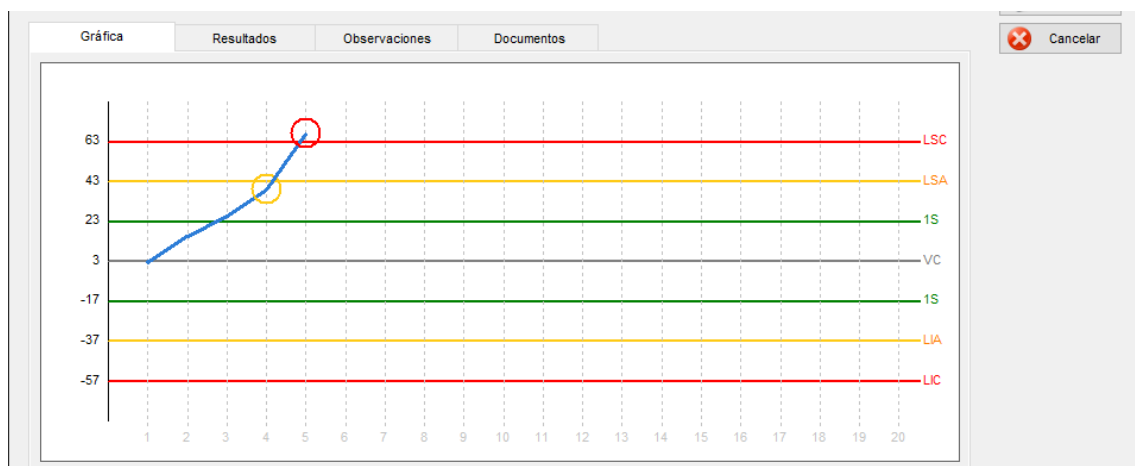
- **Sin incidencia** — El resultado está dentro de los límites normales.
- **Aviso** — Se ha detectado una señal estadística que puede indicar una tendencia o desviación incipiente. No bloquea el trabajo pero genera una notificación si está configurado.
- **Error** — Se ha detectado un incumplimiento grave. El parámetro queda bloqueado en todas las operaciones no marcadas como control hasta que el estado de la carta se devuelva a Normal manualmente.

Reglas de evaluación

Cada vez que se registra un resultado en una operación de control, el sistema evalúa los últimos siete resultados de la carta aplicando las siguientes reglas. Las reglas activas dependen del tipo de sección y del tipo de carta:

Regla de límite de control

Se aplica siempre en todos los tipos de sección y carta. Genera aviso si el último resultado supera el LSC o cae por debajo del LIC. Genera error si los dos últimos resultados consecutivos superan el LSC o caen por debajo del LIC. En cartas de precisión solo se evalúa el límite superior.



Regla de límite de advertencia

Se aplica en secciones distintas de microbiología, y solo para cartas de exactitud en lo que se refiere al límite inferior. Genera aviso si dos de los tres últimos resultados superan el LSA o caen por debajo del LIA. Genera error si además el resultado más reciente también supera ese límite.

Regla de desviación estándar

Se aplica en las mismas condiciones que la anterior. Genera aviso si cuatro de los cuatro últimos resultados superan $\pm 1S$, o si los cuatro últimos muestran una tendencia estrictamente creciente o decreciente. Genera error si adicionalmente el quinto resultado también supera $\pm 1S$ o mantiene la tendencia.

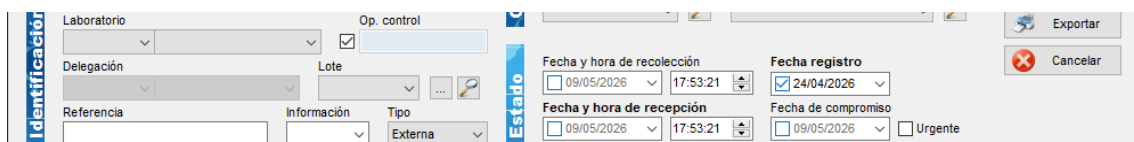
Regla de tendencia

Se aplica solo en secciones distintas de microbiología para cartas de exactitud. Genera error si los siete últimos resultados se encuentran todos por encima o todos por debajo del promedio, lo que indica una deriva sistemática del proceso.

En secciones de microbiología y en cartas de precisión de tipo físico-químico solo se aplica la regla de límite de control, por las particularidades estadísticas de estos tipos de datos.

Relación con las operaciones de resultados

Para que un resultado se incorpore a una carta de control, la operación debe estar marcada como operación de control. Este marcaje se realiza en la ficha de operación (véase el tutorial de nivel usuario). Al grabar un resultado en una operación de control, el sistema busca automáticamente la carta vigente para cada técnica con resultado registrado y añade el valor, evaluando las incidencias y actualizando el estado de la carta si procede.

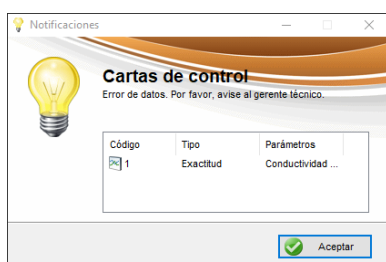


The screenshot shows a software interface with several fields and buttons. On the left, there are dropdown menus for 'Laboratorio', 'Delegación', and 'Referencia'. In the center, there are fields for 'Op. control' (with a checked checkbox), 'Lote', 'Información', and 'Tipo' (set to 'Externa'). On the right, there are date and time pickers for 'Fecha y hora de recolección', 'Fecha registro', 'Fecha y hora de recepción', and 'Fecha de compromiso'. There are also checkboxes for 'Urgente' and buttons for 'Exportar' and 'Cancelar'.

Cuando un parámetro tiene una carta en estado Error, su fila en la pantalla de resultados aparece resaltada en color rojo y sus celdas pasan a ser no editables para operaciones que no sean de control. El usuario con privilegios suficientes puede acceder a la carta desde el menú contextual para revisar la situación y, si lo considera oportuno, restablecer el estado a Normal.

Notificaciones

El sistema puede configurarse para enviar notificaciones automáticas cuando se produzca un aviso, un error o la creación de una nueva carta de control. Esta configuración se realiza en el apartado de Notificaciones de la configuración general del sistema.



Estadísticas

El módulo de estadísticas permite crear estudios personalizados que cruzan y agregan datos de Veolab para obtener gráficos e informes numéricos. Es accesible desde **Laboratorio, Facturación e Inventario**, y cada acceso muestra únicamente los estudios creados en ese mismo apartado, lo que permite organizar los estudios de forma independiente según el área a la que pertenecen.

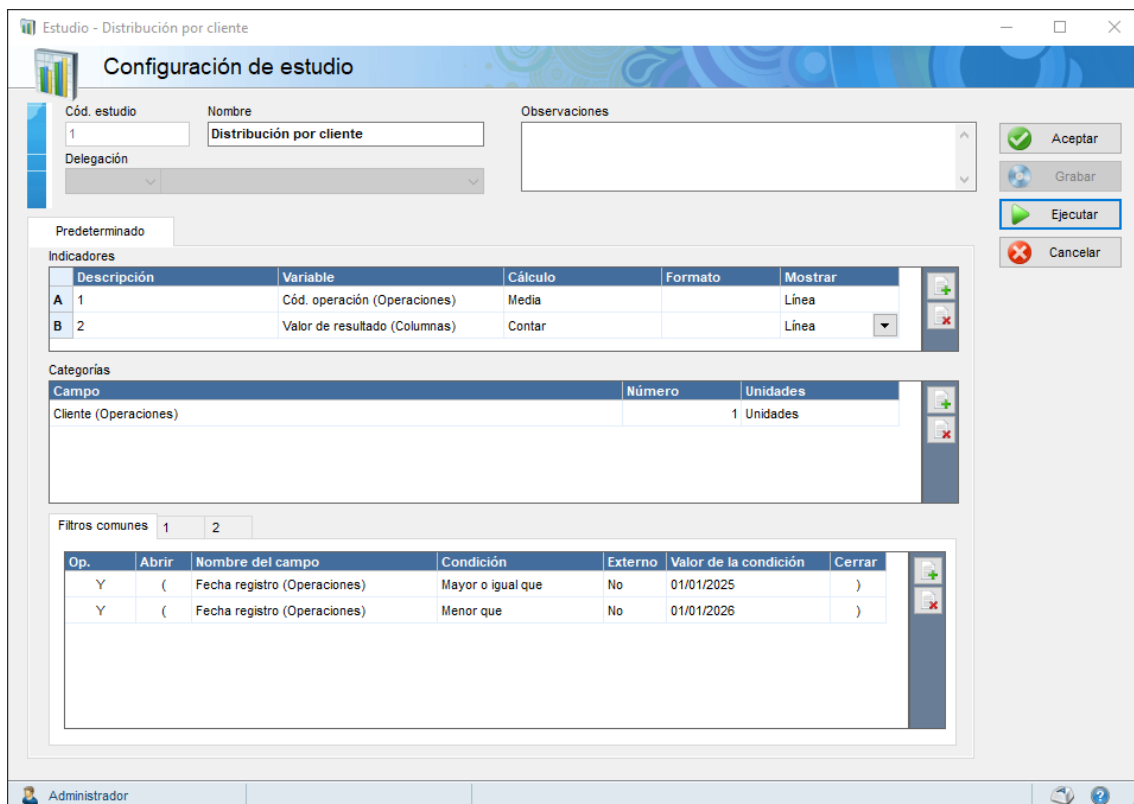
El listado de estudios muestra los estudios disponibles con su código, nombre, observaciones y la fecha de la última ejecución. Desde aquí es posible ejecutar un estudio directamente sin necesidad de acceder a su ficha.



Cód. estudio	Nombre	Observaciones	Fecha de última ejecución
1	Distribución por cliente		29/04/2026 20:21:22
4	Distribución semanal		29/04/2026 20:21:26
5	Recuento por cliente		29/04/2026 20:25:58

Configuración de un estudio

Cada estudio se configura mediante tres elementos: indicadores, categorías y filtros.



Configuración de estudio

Cód. estudio: 1 Nombre: Distribución por cliente Observaciones:

Delegación: [dropdown]

Predefinido

Indicadores	Descripción	Variable	Cálculo	Formato	Mostrar
A 1		Cód. operación (Operaciones)	Media		Línea
B 2		Valor de resultado (Columnas)	Contar		Línea

Categorías	Campo	Número	Unidades
	Cliente (Operaciones)		1 Unidades

Filtros comunes: 1 2

Op.	Abrir	Nombre del campo	Condición	Externo	Valor de la condición	Cerrar
Y	(Fecha registro (Operaciones)	Mayor o igual que	No	01/01/2025)
Y	(Fecha registro (Operaciones)	Menor que	No	01/01/2026)

Administrador

Indicadores

Los indicadores definen qué se calcula y cómo se representa. Para cada indicador se especifica una descripción, la variable sobre la que se opera y la función de cálculo aplicada —contar, media, suma, etc.—.

Como alternativa a una variable, es posible definir el indicador mediante una **fórmula** que referencie otros indicadores por su letra —por ejemplo **=B*0,25** para calcular el 25% del indicador B—. También se puede usar una fórmula constante —como **=100**— lo que resulta útil para dibujar una línea horizontal de referencia en el gráfico.

El campo **Mostrar** indica el tipo de representación visual: línea o barra. Si se deja vacío, el indicador no se representa gráficamente pero sí aparece en la tabla de datos numéricos, lo que es útil para calcular valores intermedios que sirven de base a las fórmulas de otros indicadores. Cada indicador se dibuja en un color diferente en el gráfico.

Categorías

Las categorías definen cómo se agrupan los datos en el eje horizontal del gráfico. Se pueden añadir uno o varios campos. Cuando se usa un campo con pocos valores distintos —como cliente o servicio— los datos se agrupan y se obtiene un valor agregado por grupo. Si en cambio se añade un campo de valor único —como el código de operación— no se produce agrupación y cada registro aparece como una fila independiente en la tabla de resultados.

El campo **Número** indica el tamaño de la agrupación. Cuando el campo de categoría es una fecha, permite especificar la granularidad: por ejemplo, agrupando por meses con número 3 se obtienen trimestres, con número 1 se obtiene mes a mes. Este mismo campo aplica también a categorías numéricas o de texto, agrupando por el número de unidades indicado.

Filtros

Los filtros permiten acotar los datos incluidos en el estudio. Se construyen combinando condiciones en una tabla donde cada fila representa una condición. Las columnas de cada fila son:

- **Op.:** operador lógico que une esta condición con la anterior: **Y** para que ambas deban cumplirse simultáneamente, **O** para que baste con que se cumpla una de las dos.
- **Abrir / Cerrar:** paréntesis de apertura y cierre. Pueden incluirse varios en la misma celda cuando la lógica lo requiere.
- **Nombre del campo:** el campo de Veolab sobre el que se aplica la condición.
- **Condición:** el tipo de comparación —igual a, mayor que, menor que, contiene, etc.—.
- **Externo:** si se activa, Veolab no usa un valor fijo, sino que solicita al usuario que lo introduzca en el momento de ejecutar el estudio. Esto permite reutilizar el mismo estudio para distintos clientes, períodos u otros criterios sin necesidad de modificar su configuración.
- **Valor de la condición:** el valor fijo con el que se compara, cuando el filtro no es externo.

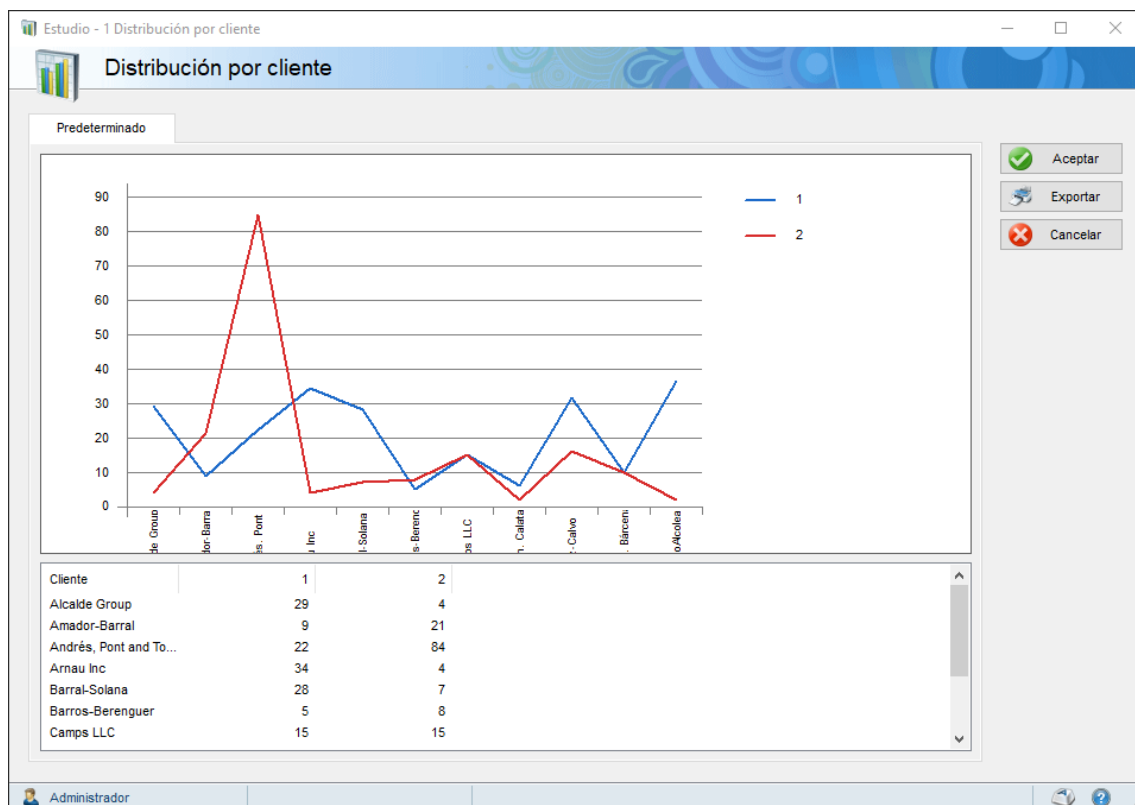
El uso correcto de los paréntesis es clave cuando se combinan condiciones Y y O, ya que determinan qué condiciones se evalúan juntas. Sin paréntesis, las condiciones se evalúan en orden de arriba a abajo, lo que puede no producir el resultado esperado cuando se mezclan ambos operadores. Por ejemplo, para filtrar operaciones de dos clientes concretos dentro de un período determinado la lógica sería: $(cliente = A \text{ O } cliente = B) \text{ Y } (fecha \geq 01/01/2025 \text{ Y } fecha < 01/01/2026)$. Los paréntesis garantizan que primero se resuelve qué clientes incluir y luego se aplica el filtro de fechas sobre ese conjunto.

Los filtros pueden aplicarse de dos formas: de forma **general**, afectando a todos los indicadores del estudio, o de forma **individual** por indicador, lo que permite que cada serie del gráfico se calcule sobre un conjunto de datos diferente.

Resultado

Al ejecutar un estudio, si algún filtro está marcado como externo Veolab mostrará primero una pantalla solicitando los valores para esos filtros. A continuación, se muestra el gráfico junto con una tabla de datos numéricos. El resultado puede exportarse desde la propia pantalla.

Un estudio puede tener varias pestañas independientes, cada una con su propia configuración de indicadores, categorías y filtros, lo que permite mostrar diferentes vistas o cortes del mismo estudio en una sola ejecución.



Dado que es habitual diseñar varios estudios relacionados entre sí—por ejemplo, distintas vistas de la actividad de un mismo cliente—, Veolab permite agruparlos en una única ficha. Cada estudio del grupo se configura de forma independiente en su propia pestaña, y al ejecutar la ficha se muestran todos juntos en la pantalla de visualización, cada uno en su pestaña correspondiente.



Módulos escalables

Equipos de clientes

El módulo de equipos de clientes permite al laboratorio gestionar los equipos o instalaciones pertenecientes a sus clientes como si se tratara de un inventario externo. Es útil para laboratorios que realizan servicios recurrentes sobre equipos de terceros — calibraciones, mantenimientos, verificaciones, análisis— y necesitan llevar un registro organizado de cada equipo y su historial.



El listado de equipos, accesible desde **Ficheros** y desde **Laboratorio**, muestra todos los equipos registrados con su código, descripción, cliente al que pertenecen y estado. Los equipos pueden organizarse mediante tipos definidos en un árbol jerárquico, lo que facilita la navegación cuando el catálogo es amplio.

Ficha de equipo

La ficha de cada equipo recoge sus datos de identificación: descripción, referencia, número de serie, marca, modelo, fabricante, año de fabricación, cliente al que pertenece, delegación, ubicación, condiciones ambientales, estado, fecha de puesta en servicio y fecha de baja. La pestaña **Información** amplía estos datos con campos específicos como tipo de fluido, volumen, enfriamiento, preservación, reglas de análisis, rangos kV y MVA, manual de operación y especificaciones técnicas. La ficha incluye también una pestaña de **Documentos** para adjuntar archivos relacionados con el equipo.

Equipo de cliente - Microscopio óptico

Detalle de equipo de cliente

Identificación

Cód. equipo: EQ003 | Tipo de equipo: Equipos de laboratorio

Delegación: []

Descripción: Microscopio óptico | Referencia: Ref-003

Nº de serie: SN789012 | Marca: Zeiss | Modelo: Axio Lab.A1

Fabricante: Carl Zeiss AG | Año de fabricación: 2021

Cliente

C00010 | Arnau Inc

Observaciones: Microscopio de alta precisión.

Ubicación: Sala de microscopía | Condiciones ambientales: Temp: 20-22°C; HR: 40-60%

Estado: Nuevo | F. puesta en servicio: 05/11/2021 | Fecha baja servicio: 29/04/2026

Calibración

Mantenimiento

Información

Documentos

Tipo de fluido: Fluido biológico | Volumen de fluido: 3 L | Enfriamiento: Refrigerado | Preservación: Estuche aislante

Reglas de análisis: Norma GLP | Rango Kv: 1-10 | Rango MVA: 2-30

Manual de operación: Manual_003.pdf

Especificaciones técnicas: Especificaciones_003.pdf

Administrador

[?]

Operaciones vinculadas al equipo

Para que un tipo de operación aparezca como pestaña en la ficha del equipo, es necesario activar la opción **Gestionable desde equipos** en su configuración dentro de **Tipos de operaciones**. Una vez activada, la pestaña correspondiente a ese tipo aparecerá en la ficha del equipo y mostrará todas las operaciones de ese tipo vinculadas a él. Desde esta misma pestaña es posible planificar la siguiente intervención, indicando la periodicidad y consultando la fecha próxima planificada.

Este mecanismo permite gestionar desde la ficha del equipo sus calibraciones, mantenimientos, verificaciones o cualquier otro tipo de servicio recurrente, de forma equivalente a como se hace con los equipos de inventario propios del laboratorio.

Al crear una nueva operación desde la ficha del equipo, si existe una planificación configurada se utilizará como plantilla para generarla. Si la fecha programada aún no se ha alcanzado, Veolab avisará al usuario antes de continuar.

Análisis | **Calibración** | Mantenimiento | Información | Documentos

Cód. operación	Descripción	Servicio	Fecha de inicio	Fecha de fin	Estado
26-13		Calibración de equipo			Registrada
26-14		Calibración de equipo			Registrada

Fecha próxima planificada: 29/06/2026 10:00:00

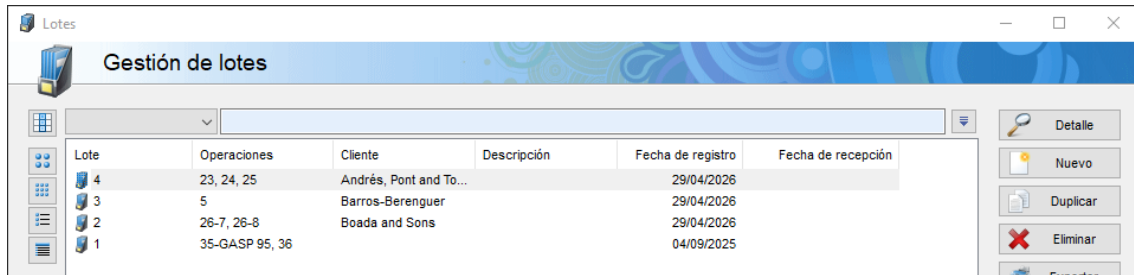
Periodicidad: Mensual

Ver archivadas

Gestión de lotes

El módulo de gestión de lotes permite agrupar operaciones bajo un elemento común identificado por su propio código. Su uso varía según el tipo de laboratorio: gracias a la capacidad de Veolab de redefinir etiquetas mediante el módulo de idioma, es posible renombrar el concepto de "lote" para adaptarlo a la terminología propia —lotes de muestras, proyectos, actas de recogida, expedientes, etc.— sin alterar su funcionamiento.

El listado de lotes muestra todos los registrados con su número, las operaciones que los componen, el cliente, la descripción y las fechas de registro y recepción.



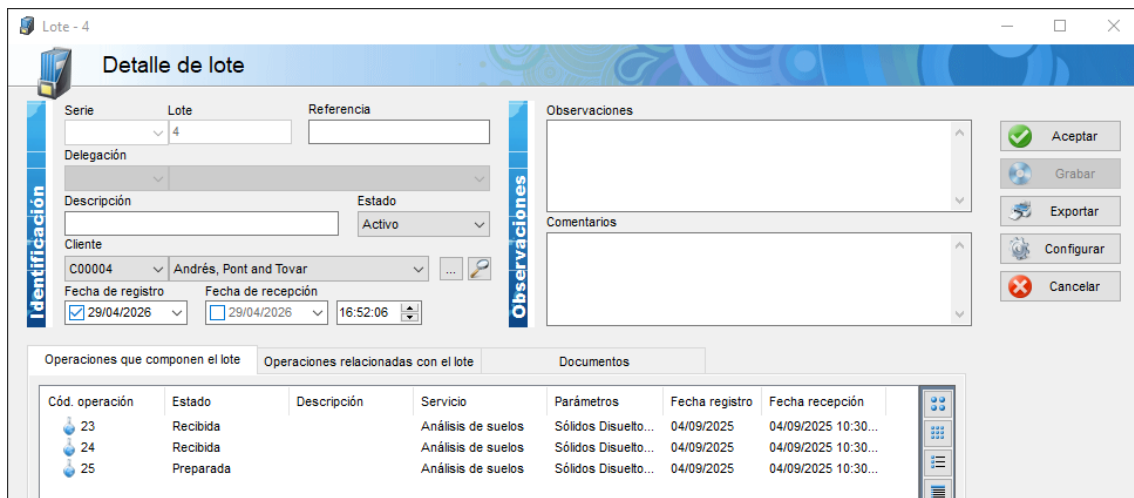
Lote	Operaciones	Cliente	Descripción	Fecha de registro	Fecha de recepción
4	23, 24, 25	Andrés, Pont and To...		29/04/2026	
3	5	Barros-Berenguer		29/04/2026	
2	26-7, 28-8	Boada and Sons		29/04/2026	
1	35-GASP 95, 36			04/09/2025	

Ficha de lote

La ficha recoge los datos de identificación del lote: serie, número, referencia, delegación, descripción, estado, cliente, fecha de registro y fecha y hora de recepción, además de campos de observaciones y comentarios. Incluye tres pestañas:

- **Operaciones que componen el lote:** relación principal de operaciones agrupadas bajo este lote.
- **Operaciones relacionadas con el lote:** relación secundaria opcional, útil para vincular operaciones relacionadas que no forman parte directamente del lote.
- **Documentos:** permite adjuntar archivos relacionados.

Al igual que las operaciones, los lotes pueden disponer de campos autodefinibles para registrar información adicional específica de cada laboratorio.



Detalle de lote

Serie: 4 | Lote: 4 | Referencia:
 Delegación:
 Descripción: | Estado: Activo
 Cliente: C00004 | Andrés, Pont and Tovar
 Fecha de registro: 29/04/2026 | Fecha de recepción: 29/04/2026 16:52:06

Operaciones que componen el lote

Cód. operación	Estado	Descripción	Servicio	Parámetros	Fecha registro	Fecha recepción
23	Recibida		Análisis de suelos	Sólidos Disuelto...	04/09/2025	04/09/2025 10:30...
24	Recibida		Análisis de suelos	Sólidos Disuelto...	04/09/2025	04/09/2025 10:30...
25	Preparada		Análisis de suelos	Sólidos Disuelto...	04/09/2025	04/09/2025 10:30...

Vinculación de operaciones

Los lotes pueden crearse directamente desde el apartado de **Gestión de lotes**, o bien asignarse desde la propia ficha de operación, vinculando la operación a un lote existente sin necesidad de acceder a la gestión de lotes.

Veolab Web

Introducción

El módulo web de Veolab 2.0 es una aplicación web implementada con tecnologías HTML5, CSS3, PHP y JavaScript e incluye funciones básicas de consulta de resultados y descarga de documentos. Se comporta como un equipo cliente adicional conectado al servidor de base de datos, aunque no consume licencia.

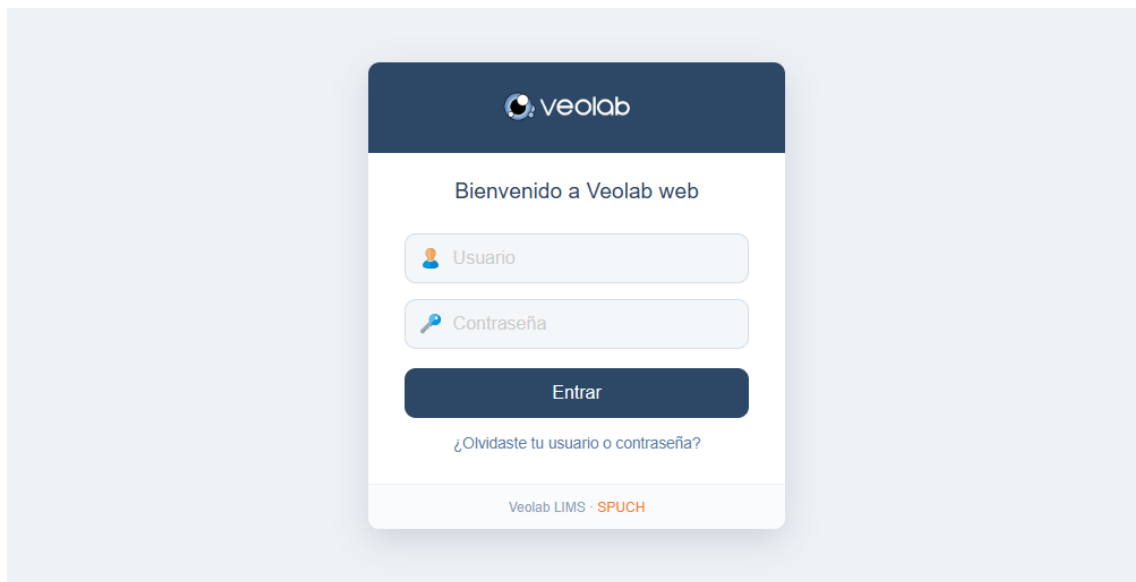
Cualquier usuario de Veolab con privilegios suficientes podrá acceder al sistema desde la aplicación web.

Se podrá utilizar con cualquier navegador que soporte HTML5 y desde cualquier dispositivo. Las diferentes pantallas se han diseñado para adaptarse de forma adecuada a las dimensiones del dispositivo.

Manual de usuario

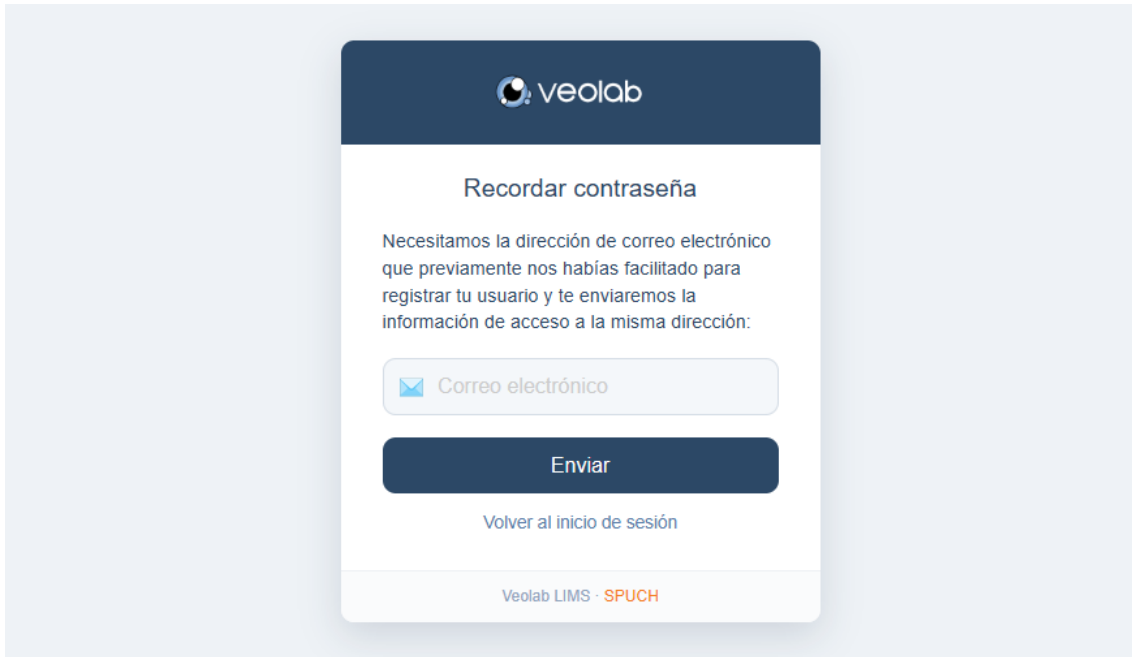
Acceso al sistema

El acceso requiere de la autenticación del usuario con su contraseña. Esta contraseña será preestablecida inicialmente por el administrador del sistema o un usuario con privilegios de acceso suficientes.



Recordar contraseña

El usuario dispone de un método de recordatorio automático de su contraseña en el enlace de la parte inferior del formulario. Al pulsar este enlace el sistema solicitará la dirección de correo electrónico con la que se registró inicialmente, o que facilitó al laboratorio en el caso de ser un usuario de tipo cliente.



De este modo, si el administrador ha registrado correctamente los empleados y clientes, indicando una dirección de correo electrónico, no necesitará intervenir en el proceso de recuperación de contraseña, ya que es el propio sistema el que envía la contraseña recuperada a la dirección de correo electrónico.

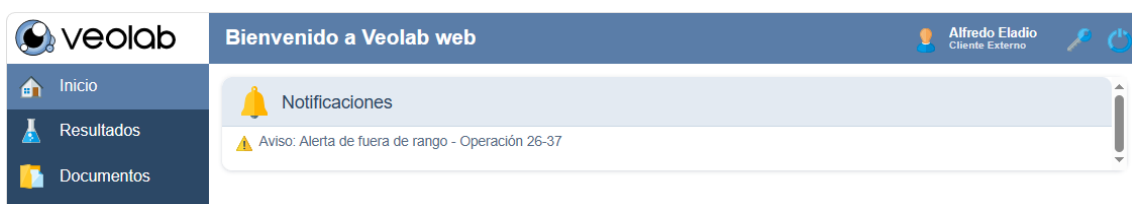
Inicio

Cuando se valida correctamente el usuario, se accede a la sección de inicio, en la que se muestran por defecto las notificaciones pendientes del usuario, generalmente se referirán a informes nuevos publicados, valores fuera de norma, etc.


Notificaciones

El sistema sólo muestra las notificaciones no consultadas desde la fecha de último acceso, incluyendo el propio día.


Pulsando sobre la notificación, se puede consultar directamente la información relacionada, esto es, el detalle de la operación y resultados.



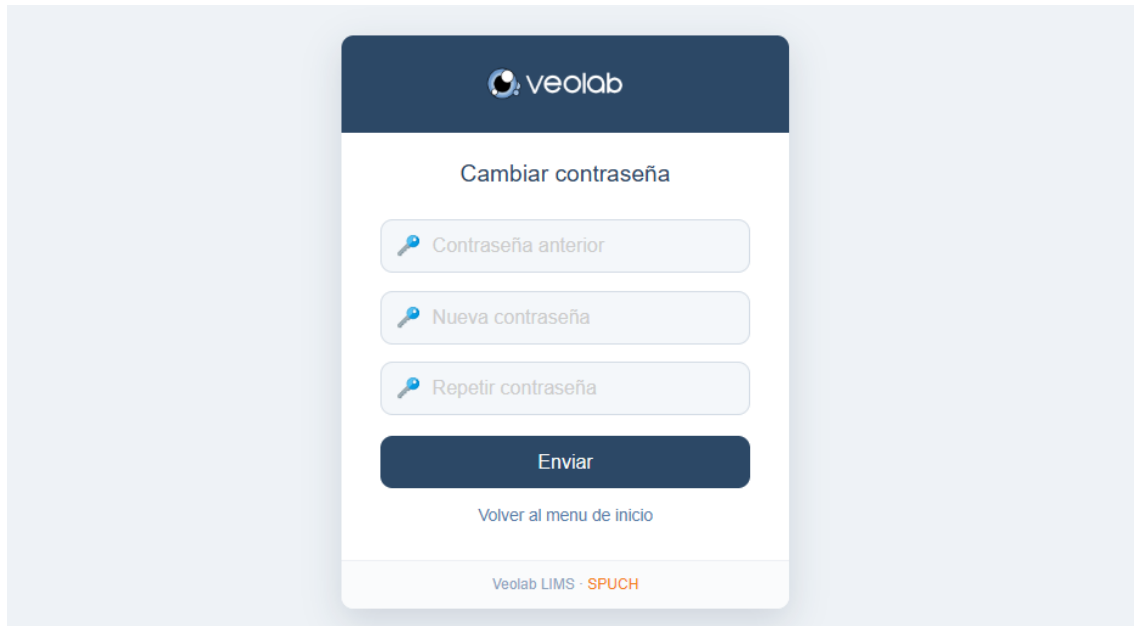
Cerrar sesión

En la parte superior derecha hay un botón  para el cierre de sesión, que se deberá utilizar para cerrar la sesión completamente, por ejemplo, si el equipo pudiera quedar a disposición de otros usuarios sin autorización.

Cambiar contraseña

El botón  permite cambiar la contraseña de acceso al propio usuario, de nuevo, sin requerir la intervención del administrador.

El usuario deberá introducir la contraseña actual para validar la operación, así como la nueva contraseña que desea y repetirla para confirmar que la ha introducido correctamente.



Resultados


En el apartado de resultados se muestra una lista de las operaciones que se haya autorizado a consultar al usuario. Por defecto, no se muestran las operaciones archivadas, de modo que servirá también este estado para limpiar automáticamente el área de consulta del usuario web.

Los informes recientemente publicados y que no han sido vistos por el cliente se muestran en negrita y con un punto naranja a la izquierda del código.

En la última columna aparece un icono de documento, en caso de que haya sido publicado el informe, y permite visualizarlo directamente sin acceder al detalle.

Cód. operación	Servicio	Descripción	Fecha de fin	Fecha de informe	Estado	
26-37	Ensayo de superficies		17-06-2026	17-06-2026	Enviada	
26-36	Análisis de suelos	Ejemplo	17-06-2026	17-06-2026	Validada	
26-35	Análisis de cosméticos		16-06-2026	16-06-2026	Validada	
26-34	Análisis de aire ambiente		14-06-2026	14-06-2026	Finalizada	
26-33	Análisis de emisiones atmosféricas		14-06-2026	14-06-2026	Validada	
26-32	Análisis de cosméticos		14-06-2026	14-06-2026	Finalizada	
26-31	Ensayo de superficies		14-06-2026	14-06-2026	Finalizada	
26-30	Control de aguas subterráneas				Registrada	
28	Control de aguas subterráneas				Registrada	

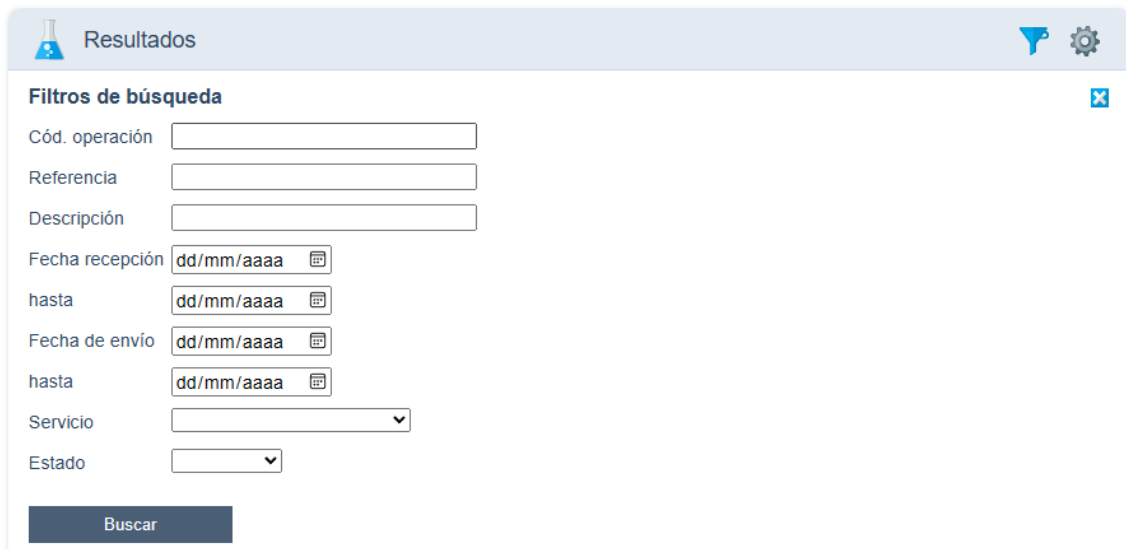
Filtrar resultados

Si el usuario necesitara hacer un filtro más concreto para localizar cierta información, podrá utilizar el botón , que desplegará un cuadro de criba de resultados por ciertos campos.

Todos los campos de filtro son opcionales de modo que podrán cumplimentarse todos o algunos para realizar el filtro deseado.


A continuación, se deberá pulsar el botón Buscar. Entonces se desplegará un nuevo listado con los filtros aplicados y ocultando el cuadro de filtros. Estos filtros quedarán vigentes de modo que si se vuelve a desplegar el cuadro de filtros se verán los filtros realizados.

Los valores de los campos pueden ser borrados para eliminar determinado filtro, salvo en los casos de las fechas para algunos navegadores que no disponen de interfaz para eliminar la fecha introducida. En cualquier caso, pulsando de nuevo sobre el menú principal en resultados se vuelve a mostrar el listado completo de operaciones eliminando todos los filtros realizados anteriormente.



The screenshot shows a search filter interface titled "Resultados". It features a header with a funnel icon and a gear icon. Below the header is a section titled "Filtros de búsqueda" with a close button (X). The filters include: "Cód. operación" (text input), "Referencia" (text input), "Descripción" (text input), "Fecha recepción" (date picker), "hasta" (date picker), "Fecha de envío" (date picker), "hasta" (date picker), "Servicio" (dropdown menu), and "Estado" (dropdown menu). A "Buscar" button is located at the bottom of the filter section.

Personalizar vista

También se permite configurar la vista al usuario con los campos que prefiera ver en el listado de operaciones. Para ello deberá pulsar el botón  para mostrar el cuadro de configuración de columnas.

Se mostrará una lista de campos seleccionables con un cajetín. Los campos que ya estuvieran configurados para ser mostrados en la vista aparecerán seleccionados.

Las tres primeras columnas son especialmente importantes ya que según se reduce el tamaño de la pantalla del dispositivo, se van ocultando columnas comenzando por la derecha, hasta el tamaño mínimo (generalmente pantallas de móviles) en el que se ven solamente las primeras tres columnas.

La lista de campos completa desde la que el usuario puede personalizar las columnas a mostrar, puede ser restringida por el administrador en el detalle del perfil de usuario de la aplicación de escritorio (ver configuración).



Para cambiar la configuración de vista, basta con seleccionar o deseleccionar los campos que se requieran y a continuación pulsar aplicar.

El desplegable de la parte inferior permite configurar el modo en que se agrupan las operaciones en cada línea de datos, pudiendo ser las siguientes opciones: *No agrupar*, *Agrupar por informe* y *Agrupar por tanda*.

Cuando se agrupa por informe o por tanda, si hay varias operaciones en una línea se mostrarán los valores diferentes separados por comas.

Detalle de resultados

Al pulsar sobre una línea del listado de operaciones se accede al detalle de dicha línea, ya sea una operación o varias operaciones agrupadas.

En el detalle se muestra la sección dividida en tres partes:

Campos de operación


En la primera parte se muestran todos los campos de la operación que el usuario está autorizado a ver para las operaciones seleccionadas.



Cód. operación:	26-37	Fecha de informe:	17-06-2026	Fecha registro:	17-06-2026
Fecha recolección:	17-06-2026 17:22	Fecha recepción:	17-06-2026 17:22	Fecha preparada:	17-06-2026
Fecha de inicio:	17-06-2026	Fecha de fin:	17-06-2026	Fecha validación:	17-06-2026
Fecha de envío:	18-06-2026	Precio:	40,85	Descuento:	
Descripción:		Observaciones:		Recolector externo:	
Lugar de recolección:		Temperatura:		Estante:	
Habitación:		Otro:		Extenso:	
Fecha:		Fecha con aviso:		Fichero:	
Volumen:					


Tabla de resultados


En la segunda parte se ve la tabla de resultados completa. Esta tabla también permite la personalización de las columnas a mostrar para cada usuario.

Resultados 				
Parámetros (informe)	Unidades	Metodología abreviada	Normativa	26-37 Resultado
Coliformes	UFC/100ml	Cultivo	ISO 9308-1:2014	3,00
Cloro Libre	mg/l	Titulación	ISO 7393-2:1985	2,0000

Documentos descargables

La última parte sólo aparece si para la selección de operaciones hay algún documento descargable. Generalmente el informe asociado se descargará desde este apartado.


 Documentos


Informe 26-37.pdf


Documentos

Además de los documentos descargables asociados a cada operación, se puede publicar toda una estructura de carpetas y documentos obtenida directamente de la sección de carpetas comunes del propio Veolab.

 Explorador

-  Facturas
-  Presupuestos

 Presupuestos

 Factura proforma.docx

 P3.pdf

En la parte superior se muestra el árbol de carpetas disponible y la parte inferior la carpeta abierta con los documentos que contiene. Pulsando sobre los documentos se inicia la descarga.

Cada una de las carpetas puede ser compartida a determinados usuarios del sistema desde la opción de propiedades de carpeta en el explorador de documentos de Veolab.

Los documentos contenidos en una carpeta serán visibles y descargables para todos los usuarios que tengan autorización a ver dicha carpeta.

Instalación

Para la instalación de la aplicación web bastará con subir los archivos que componen la aplicación web en un servidor de alojamiento con soporte para PHP.

Generalmente el servidor de alojamiento de la página web del laboratorio podrá ubicar esta aplicación web. Se recomienda colocar estos archivos en una carpeta independiente al resto de la estructura de la web corporativa, por ejemplo, *veolabweb*. Esto facilitará su ubicación para posteriores configuraciones y actualizaciones.

Siendo así, si el dominio del laboratorio es www.sitiolaboratorio.com, el acceso al módulo de entrada de la aplicación web sería por el siguiente enlace:

www.sitiolaboratorio.com/veolabweb/login.php

De modo que dicho enlace puede ser facilitado a los usuarios del sistema, o bien, puede ser posicionado visualmente en la página del propio laboratorio como un área de clientes.

Conexión a la base de datos

Antes de subir los archivos de la aplicación al servidor de alojamiento, será necesario completar el archivo de conexión con los datos de acceso a la base de datos:

```
<?php
isset($_SESSION['autorizado']) or die('Acceso restringido');

// Conexión a la base de datos
define('CFG_DB_HOST', '');
define('CFG_DB_USER', '');
define('CFG_DB_PASS', '');
define('CFG_DB_NAME', '');
define('CFG_DB_MODEL', '');
define('CFG_DB_DUAL', '');

// Email para notificaciones de errores
define('CFG_EMAIL_ERROR', 'info@spuch.com');
?>
```

Concretamente los valores para las constantes CFG_DB_HOST (nombre del servidor), CFG_DB_USER (usuario de la base de datos), CFG_DB_PASS (contraseña) y CFG_DB_NAME (nombre de la base de datos).

Por ejemplo, para el servidor **199.10.10.10**, usuario **veolabuser** y contraseña **do33kddf111** y base de datos **veolab** se cubrirá del siguiente modo:

```
// Conexión a la base de datos
define('CFG_DB_HOST', '199.10.10.10');
define('CFG_DB_USER', 'veolabuser');
define('CFG_DB_PASS', 'do33kddf111');
define('CFG_DB_NAME', 'veolab');
define('CFG_DB_MODEL', '');
define('CFG_DB_DUAL', '');
```

La constante CFG_DB_MODEL sólo requiere valor si la base de datos comparte tablas con otra aplicación que a su vez dispone de una nomenclatura similar, y por lo tanto, puede contener nombres de tablas idénticos. Esta contante se utilizaría como prefijo en cada tabla.

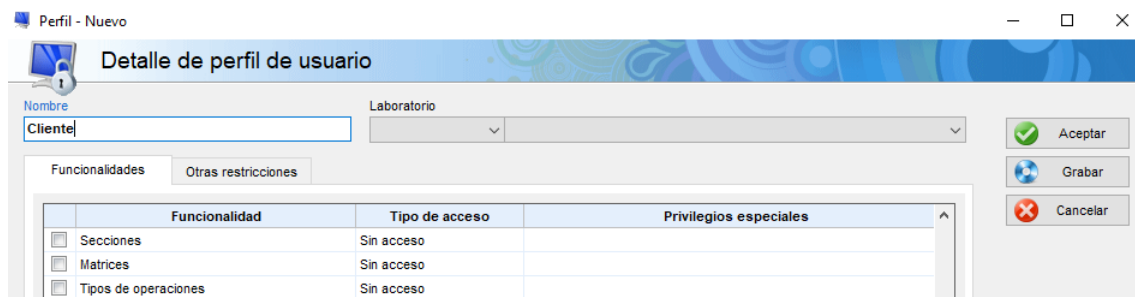
La contante CFG_DB_DUAL, si tiene valor diferente de vacío (predeterminado), se considera que la base de datos es una copia sincronizada de una segunda base de datos y que además la sincronización sólo se realiza en un sentido, por lo que algunas características de actualización de datos desde la web estarían deshabilitadas, como es el caso de cambio de contraseña.

Configuración

El administrador del sistema tiene control absoluto sobre qué funciones puede ver cada usuario en la aplicación web, así como sobre los estados y campos de operaciones.

Perfiles de usuario

Para cada usuario que se le quiera dar acceso desde la aplicación web se deberá asignar un perfil de usuario con las funcionalidades correspondientes.



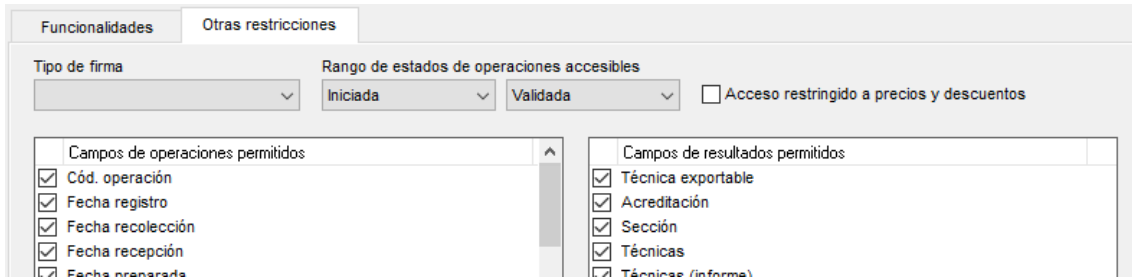
En la lista de funcionalidades del perfil aparece al final una categoría relacionada con el módulo web. Concretamente con dos funcionalidades, una para el acceso a resultados y otra para el acceso a documentos.

Web		
<input checked="" type="checkbox"/>	Resultados	Lectura y escritura
<input checked="" type="checkbox"/>	Documentos	Lectura y escritura

Será muy frecuente el uso del módulo web por parte de clientes del laboratorio. Se recomienda crear un perfil de acceso para este tipo de usuarios y de este modo controlar el acceso de este tipo de usuarios desde un único punto.

La segunda parte de la configuración del perfil corresponde a la pestaña de *Otras restricciones*.

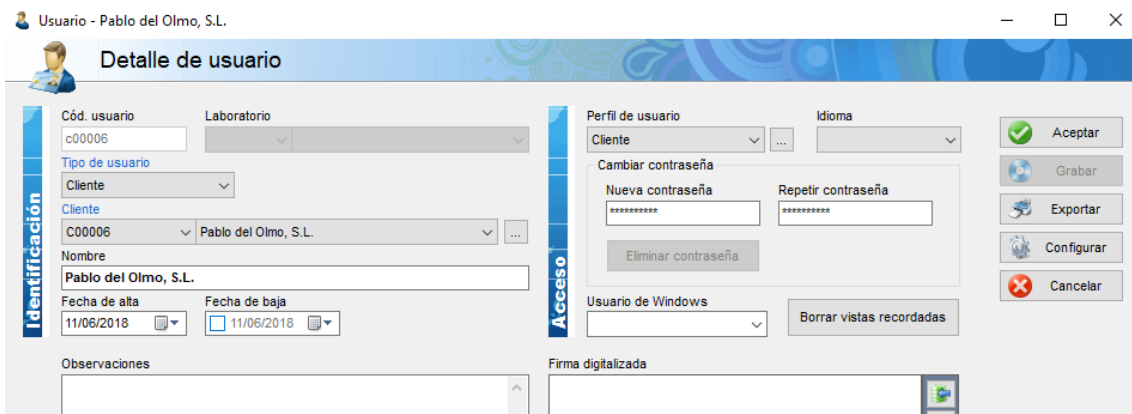
Ahí se puede restringir el acceso a los usuarios con este perfil asignado a determinados campos y de operaciones y resultados. Estas dos listas corresponden con las dos tablas que se pueden ver en el módulo web, pero también afectan a otras pantallas de Veolab en las que aparezcan estos campos.




El rango de estados también afecta a todas las pantallas de Veolab. Es importante esta configuración de cara a los clientes del laboratorio para que sólo puedan ver las operaciones en los estados que consideremos, ya sea porque preferimos que vean el estado actual de sus análisis, aunque no se hayan terminado, o bien, que sólo vean las operaciones cuando los informes están emitidos. No se recomienda habilitar el acceso al estado archivado porque entonces el listado de la web crecerá de forma incontrolada con el tiempo y siempre necesitarán hacer filtros para localizar las operaciones recientes.

Usuarios

Una vez configurado el perfil de acceso para los clientes, bastaría con crear los usuarios de tipo cliente en el apartado de usuarios. Un usuario de tipo cliente es similar a un usuario de tipo empleado, con la diferencia de que sólo ve la información relacionada, es decir, un usuario de tipo cliente no puede ver información de otros clientes, aunque no se haya restringido correctamente el acceso desde el perfil.



También se pueden crear usuarios de tipo empleado u otro tipo para que accedan al sistema web, o bien, simplemente habilitarles el acceso desde el perfil correspondiente.

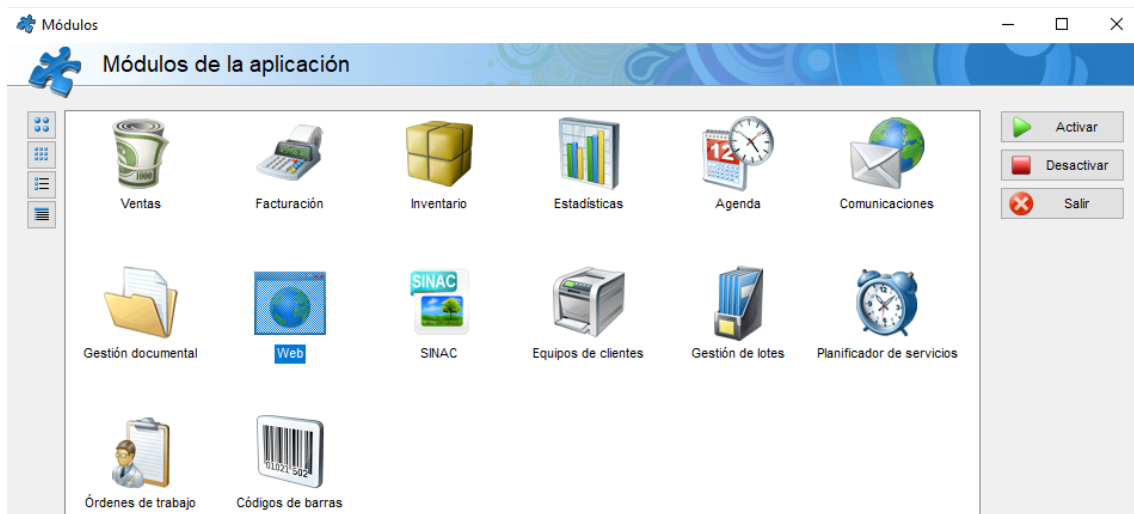


Información:
 Se recomienda la configuración de contraseñas complejas y seguras cuando se habilita el acceso a un usuario desde Internet.

Módulos

El módulo web puede ser activado o desactivado desde la aplicación de escritorio Veolab, en configuración, en el apartado módulos. Si el módulo web se desactiva el acceso quedará inmediatamente restringido a todos los usuarios, por lo que la desactivación del

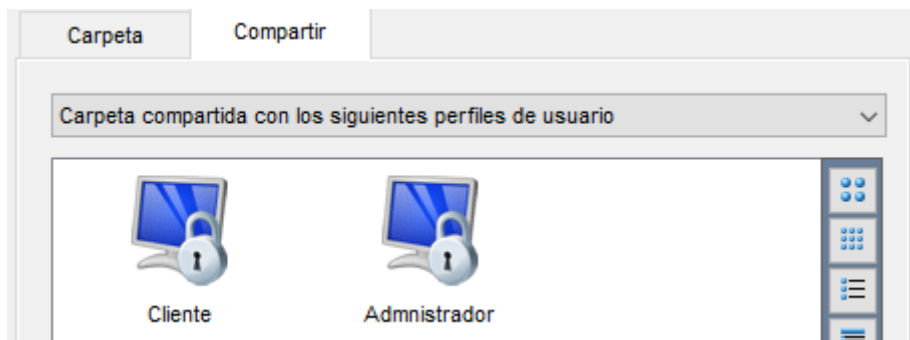
módulo puede servir para congelar temporalmente el acceso al sistema desde la web por el motivo que sea.



Documentos compartidos

El modo de compartir documentos en internet usando el módulo web será utilizando la gestión documental integrada en Veolab. Los documentos deberán estar contenidos en el sistema de gestión documental y posteriormente compartir correctamente las carpetas y funciones.

En el explorador de documentos, para configurar las carpetas que se desea compartir a los distintos usuarios del sistema, ya accedan desde la aplicación de escritorio o desde la aplicación web, se requiere abrir el menú de propiedades de la carpeta pulsando clic derecho sobre la carpeta y eligiendo la pestaña compartir.



Se ofrecen varios modos de compartir la carpeta:

Carpeta compartida con todos los usuarios

En este modo todos los usuarios del sistema podrán ver esta carpeta. Sería lo habitual para carpetas públicas.

Carpeta compartida con todos los usuarios empleados

En este caso sólo verán la carpeta los usuarios de tipo empleado. Sería lo recomendable para definir carpetas de uso interno del laboratorio.

Carpeta compartida con todos los usuarios clientes

Sólo verían la carpeta los usuarios de tipo cliente. Lo habitual para compartir documentación con los clientes de forma automática. Los demás usuarios no verán esta carpeta.

Carpeta compartida con los usuarios de tipo otros

Hay un tercer tipo de usuario, generalmente para definir administradores o usuarios externos. Con este modo sólo estos verían la carpeta.

Carpeta compartida con los siguientes perfiles de usuario

Este sería el modo más flexible y personalizable ya que permite elegir cada perfil de usuario que podrá ver la carpeta.

Personalización de etiquetas

Todas las etiquetas del módulo web, al igual que las de la aplicación de escritorio, son personalizables desde el apartado de idioma en Veolab, concretamente en la pestaña *Módulo web*.

Todos	Botones	Campos y tablas	Especiales	Etiquetas	Referencias externas	Nombres de archivo	Mensajes	Menús desplegados
Menús	Tipos		Títulos		Descripciones emergentes		Enlaces web	
	Español							
WWW00001	Veolab web							
WWW00002	Bienvenido a Veolab web							
WWW00003	¿Olvidaste tu usuario o contraseña?							
WWW00004	Entrar							
WWW00005	Usuario							
WWW00006	Contraseña							
WWW00007	Te acabamos de enviar los datos de acceso a la dirección de correo electrónico indicada.							

También se utilizan otras etiquetas de otras secciones que son comunes al resto de la aplicación, como los nombres de campos.

Se pueden añadir diferentes idiomas para los usuarios web pero no tendrán efecto hasta que el usuario se valide, por lo que la pantalla de inicio (*login.php*) se verá siempre en el idioma predeterminado.

Veri*factu

¿Qué es Veri*factu?

Veri*factu es un sistema de registro de facturas verificables exigido por la Agencia Estatal de Administración Tributaria (AEAT). Cuando está activo en Veolab, cada factura emitida genera automáticamente un registro firmado digitalmente que se envía a la AEAT, formando una cadena de registros segura e inalterable.

La activación de Veri*factu en Veolab implica cambios importantes en el funcionamiento de la facturación: las facturas emitidas quedan bloqueadas, no pueden eliminarse y cualquier corrección debe realizarse mediante el proceso de subsanación. Por ello es importante que el administrador comprenda bien las implicaciones antes de activar el sistema.

Activación

La activación de Veri*factu en Veolab requiere dos pasos que deben completarse en el orden indicado.

Paso 1: Activación por licencia

Veri*factu es una funcionalidad sujeta a licencia. Para activarla es necesario disponer de una licencia de tipo **Empresarial Veri*factu** especial. Contacta con Spuch Software para gestionar la activación de la licencia si aún no dispones de ella.

Paso 2: Activación del módulo

Una vez disponible la licencia correcta, accede a **Configuración → Módulos** y activa el módulo **Veri*factu**, si no lo estuviera. A partir de ese momento el sistema comenzará a enviar los registros de las nuevas facturas emitidas a la AEAT.

Datos de facturación de la delegación central

Antes de emitir ninguna factura con Veri*factu activo es imprescindible cumplimentar correctamente los datos de facturación del laboratorio en la delegación central. Estos datos son los que Veolab utiliza para identificar al emisor en cada registro enviado a la AEAT.

Accede a **Control de acceso → Delegaciones**, abre la ficha de la delegación central y verifica que los siguientes campos están correctamente cumplimentados:

- **Razón social** → Nombre completo del laboratorio tal como figura en el censo de la AEAT.
- **NIF** → NIF del laboratorio. Debe coincidir exactamente con el registrado en la AEAT.
- **Dirección, código postal, población y provincia** → Domicilio fiscal del laboratorio.

Si alguno de estos datos no está cumplimentado o es incorrecto, los registros enviados a la AEAT serán rechazados.

Opciones de configuración relacionadas con Veri*factu

Dentro de **Configuración → Facturación y ventas** hay varias opciones que conviene revisar cuando Veri*factu está activo.

Habilitar el uso de facturas borrador

Se recomienda activar esta opción. Permite a los usuarios preparar y revisar las facturas antes de emitirlos de forma definitiva, evitando errores que posteriormente requieran subsanación.

Serie de facturación predeterminada para facturas rectificativas

Conviene configurar una serie específica para rectificativas, ya que con Veri*factu activo las rectificativas quedan registradas en la AEAT y deben seguir la cadena de registros correctamente.

Observaciones para facturas rectificativas

Permite definir un texto predeterminado que se incluirá automáticamente en las facturas rectificativas.

Verificación de la integridad de la cadena

Veolab incluye una función para verificar que la cadena de huellas de seguridad no ha sido alterada. Esta verificación se ejecuta automáticamente cada vez que se abre el listado de facturas, pero también puede lanzarse manualmente desde el menú contextual mediante la opción **Verificar**.

Si la verificación detecta alguna inconsistencia, los registros afectados quedarán marcados para que el administrador pueda revisarlos.

API REST de Veolab

Las API REST (Representational State Transfer) son un tipo de interfaz que permite la comunicación entre aplicaciones de forma sencilla y eficiente, utilizando el protocolo HTTP. Este enfoque es ampliamente utilizado debido a su flexibilidad y facilidad de implementación.

Una API REST se organiza en "endpoints", que representan puntos de acceso a diferentes recursos o funcionalidades de un sistema. Cada operación, como obtener información, crear nuevos registros o actualizar datos existentes, se realiza mediante métodos HTTP como:

- **GET:** Para obtener datos.
- **POST:** Para crear nuevos recursos.
- **PUT:** Para actualizar recursos existentes.
- **DELETE:** Para eliminar recursos.

La API REST de Veolab está diseñada para integrar y automatizar procesos en sistemas de información de laboratorios (LIMS, por sus siglas en inglés). Proporciona un conjunto de endpoints que facilitan la gestión de operaciones, resultados, informes y más, garantizando así una comunicación fluida entre Veolab y aplicaciones externas.

La API REST de Veolab se encuentra disponible en el siguiente subdominio para los clientes que tienen nuestra nube contratada:

<https://api.veolab.es>

Todas las peticiones deben realizarse utilizando HTTPS.

Las rutas descritas a continuación son relativas a esta URL base.

Características principales

- **Integración sencilla:** Compatible con sistemas de terceros.
- **Automatización de procesos:** Reducción de tareas manuales.
- **Seguridad:** Autenticación mediante tokens.
- **Flexibilidad:** Uso de estándares comunes como JSON para las comunicaciones.

Requisitos

- Servidor web compatible (Apache o Nginx).
- PHP 8.0 o superior.
- Base de datos MySQL.
- Composer para la gestión de dependencias.

Modo de uso

Autenticación

Para acceder a los endpoints protegidos, es necesario autenticarse mediante un token. Este se obtiene a través del endpoint de inicio de sesión:

- **Endpoint:** `https://api.veolab.es/api/login`
- **Método:** `POST`
- **Cuerpo de la solicitud:**

```
{  
  "name": "usuario",  
  "password": "contraseña"  
}
```

- **Respuesta:**

```
{  
  "token": "tu_token_aqui"  
}
```

Uso del token

Una vez obtenido el token, este debe enviarse en todas las peticiones a endpoints protegidos mediante el encabezado HTTP:

```
Authorization: Bearer tu_token_aqui
```

Ejemplo de consulta

Obtener una lista de operaciones

- **Endpoint:** `https://api.veolab.es/api/operaciones`
- **Método:** `GET`
- **Parámetros opcionales:**
 - `is_deleted`: Filtrar operaciones anuladas.
 - `search`: Término de búsqueda.
 - `limit`: Registros por página.

page: Número de página.

▪ **Respuesta ejemplo:**

```
[
  {
    "delegacion": "DEL001",
    "serie": "25",
    "codigo": 1,
    "descripcion": "Operación 1",
    "estado": 2,
    "fecha_registro": "2025-01-03"
  },
  {
    "delegacion": "DEL002",
    "serie": "25",
    "codigo": 2,
    "descripcion": "Operación 2",
    "estado": 2,
    "fecha_registro": "2025-01-02"
  }
]
```

Beneficios de usar la API REST de Veolab

- **Optimiza la gestión del laboratorio:** Agiliza procesos clave.
- **Facilita la integración con otros sistemas:** Permite conectar Veolab con ERPs, CRMs u otras aplicaciones.
- **Documentación completa:** Proporciona guías detalladas para su implementación.

Más información

Toda la documentación completa de la API REST de Veolab se encuentra disponible en el archivo README.md del repositorio de GitHub:

[Veolab API REST en GitHub](#)

Para obtener más información sobre cómo implementar y usar la API, contacte con nuestro equipo técnico o visite nuestra página web en www.spuch.com.