



FLEISCHMANN HUB

Manual de Usuario

Módulo de Ingeniería

Guía completa con pantallazos reales, recortes anotados y descripción detallada de todas las funciones y procedimientos del sistema

Versión 2026 | Fleischmann Colombia S.A.S.

Generado el 28 de Abril de 2026 | Plataforma: fleischmannco.net/admin

Tabla de Contenido

1. Panel de Ingeniería

Estados financieros · Gráficos · Resumen de actividades

2. Actividades — Listado

Tabla de actividades · Borradores · Búsqueda · Acciones

3. Actividades — Filtros Avanzados

Todos los filtros disponibles · AIU · Borradores

4. Detalle de Actividad

Encabezado · Formulario de edición · Historial de cambios

5. Crear Nueva Actividad

Datos generales · Cliente · Ejecución y valores · Archivos

6. Facturación desde la Actividad

Solicitud · Historial de facturas · Archivos adjuntos

7. Contactos Clientes

Directorio · Búsqueda · Contactos por empresa

8. Leads — Clientes Potenciales

Pipeline · Estados · Acciones comerciales

9. Módulo de Facturación

Solicitudes · Filtros · Flujo de aprobación

10. Reportes e Informes

KPIs · Exportaciones · Filtros avanzados · Tabla detallada

11. Configuración del Módulo

IVA · Estados · Consecutivos · Roles · Notificaciones



1. Panel de Ingeniería

Tablero ejecutivo con indicadores financieros, gráficos de distribución y resumen de actividades en tiempo real

1.1 Estados Financieros (KPIs)

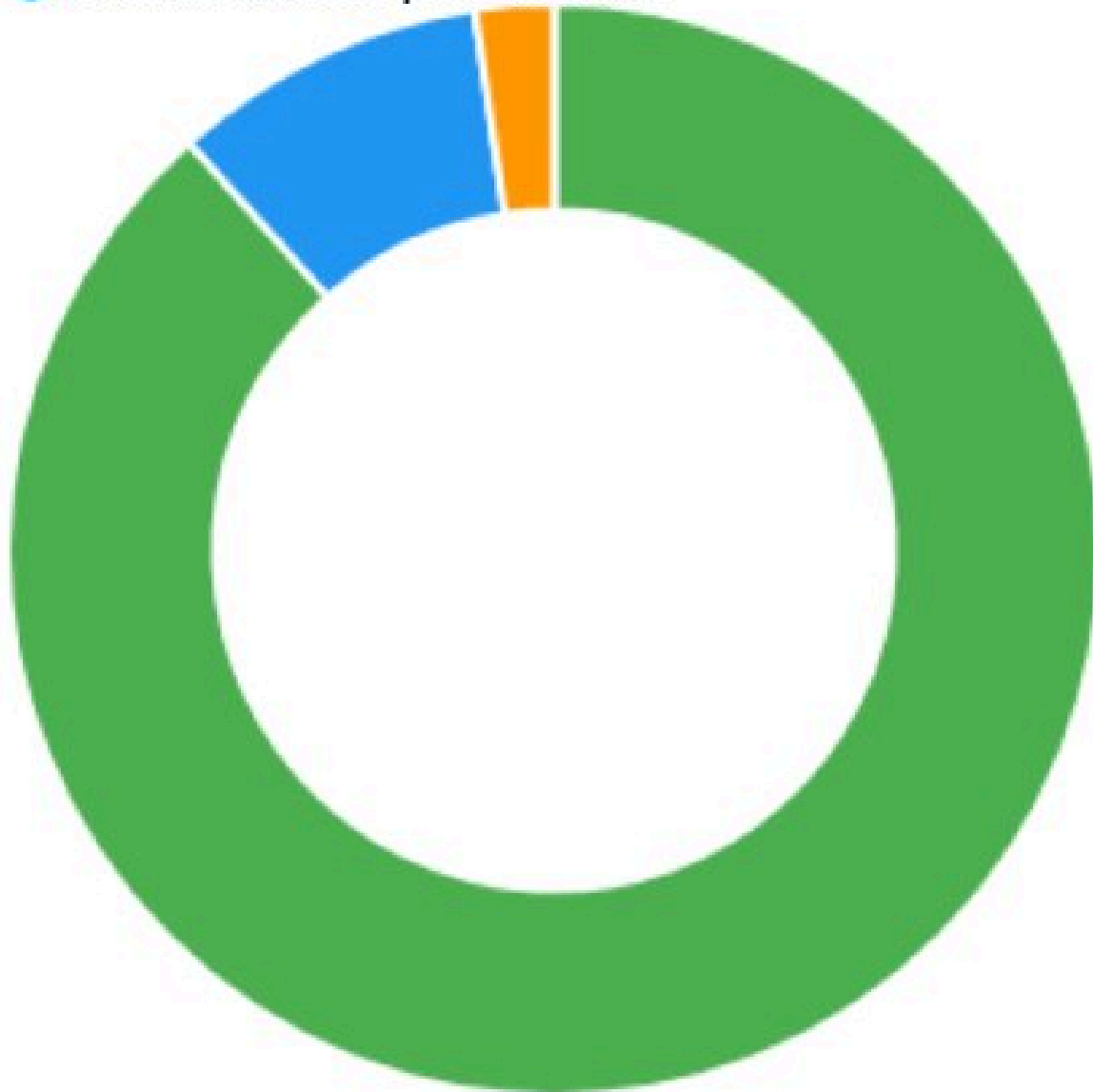


Consejo: El panel muestra valores *antes de IVA* por defecto. Haga clic en "Valores antes de IVA" para ver el detalle del cálculo de impuestos. El filtro "42 actividades encontradas" le indica cuántas actividades están activas en el módulo.

1.2 Gráfico de Actividades por Estado

PANTALLAZO — Gráfico de torta: distribución por estado

Actividades por estado



● Ejecutado: 38 ● Aprobado: 4 ● Licitación:

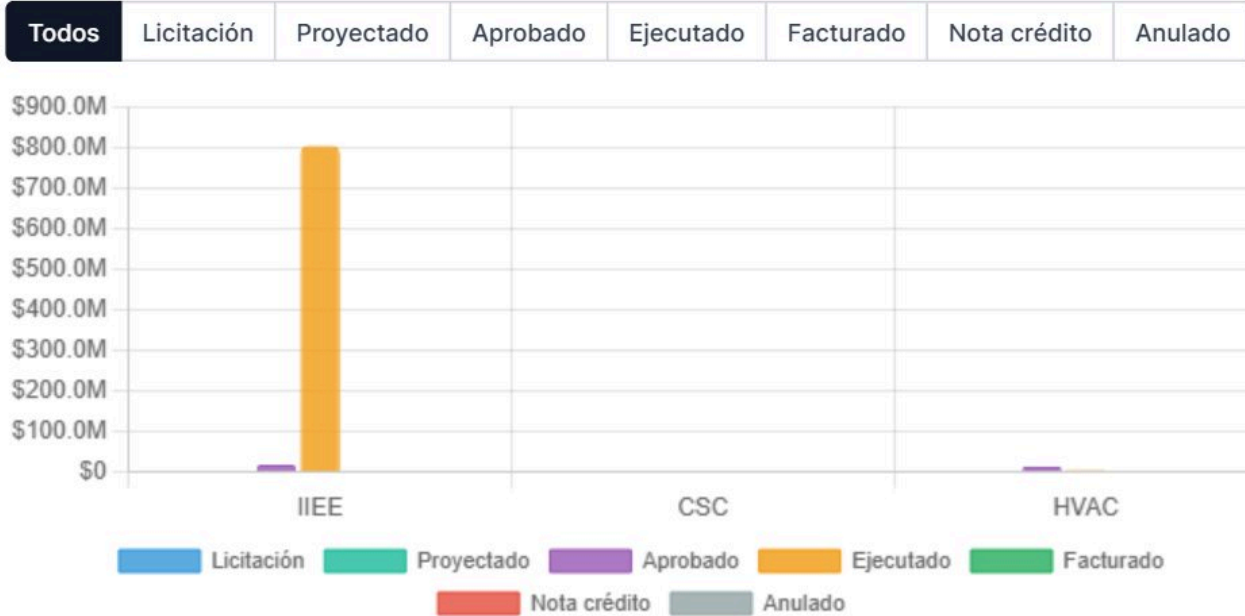
1

- 1 **Verde — Ejecutado: 38 actividades** — La mayoría del portafolio ya fue ejecutado. Representa el 90% del total.
- 2 **Azul — Aprobado: 4 actividades** — En espera de ejecución.
- 3 **Naranja — Licitación: 1 actividad** — En proceso de cotización activa.

1.3 Estados Financieros por Unidad de Negocio

PANTALLAZO — Gráfico de barras por Unidad de Negocio

Estados Financieros por Unidad de Negocio



- IIEE (Instalaciones Eléctricas)** — La unidad con mayor volumen ejecutado, dominando el gráfico con ~\$800M.
- CSC (Corrientes Débiles)** — Actividades de cableado estructurado y sistemas de seguridad.
- HVAC (Climatización)** — Proyectos de aire acondicionado y ventilación.
- Pestañas de estado** — Haga clic en Licitación, Proyectado, Aprobado, Ejecutado, Facturado, Nota Crédito o Anulado para filtrar el gráfico por ese estado específico.
- Botón → (flecha azul)** — Desplaza el gráfico hacia otras unidades de negocio no visibles en la pantalla.

1.4 Resumen de Actividades

La tabla "Resumen de actividades" lista las actividades más recientes con sus columnas: **Actividad** (número consecutivo), **Unidad** (badge de color), **Ciudad**, **Fecha**, **Cliente**, **Contacto** y **CC** (Centro de Costos). Haga clic en el número de actividad para abrirla directamente.

Botón "+ Nueva actividad" (esquina superior derecha): Acceso directo al formulario de creación de actividades sin necesidad de pasar por el listado de Actividades.

2. Actividades — Listado



Vista principal de todas las actividades del módulo de ingeniería, con herramientas de búsqueda y gestión masiva

2.1 Barra de Búsqueda y Botones de Acción

PANTALLAZO — Barra superior: búsqueda y acciones

- 1 **Campo de búsqueda libre** — Escriba cualquier texto para buscar por número de actividad, nombre del cliente, descripción u oferta. La búsqueda es instantánea al presionar Enter o el botón Buscar.
- 2 **Filtros avanzados ▼** — Expande un panel de filtros detallados. Al estar activos, el botón aparece destacado en azul.
- 3 **Botón "Buscar"** — Aplica los filtros configurados y recarga el listado.
- 4 **Botón "Limpiar"** — Restablece todos los filtros a su valor por defecto.
- 5 **Botón "Eliminar seleccionadas" (rojo)** — Elimina las actividades marcadas con checkbox. *Úselo con precaución.*
- 6 **Botón "+ Nueva actividad" (negro)** — Abre el formulario de creación de una nueva actividad de ingeniería.

2.2 Borradores Pendientes

PANTALLAZO — Alerta de Borradores Pendientes

Borradores pendientes (1)
Los borradores se eliminan automáticamente después de 24 horas

	Consecutivo	Unidad	Creado por	Fecha creación	Tiempo restante
	307-26		Fleischmann co	2026-04-28 07:51	19h restantes

- 1 **Aviso "Borradores pendientes (1)"** — Aparece cuando hay actividades iniciadas pero no guardadas definitivamente. Los borradores se eliminan automáticamente después de 24 horas.
- 2 **Consecutivo 307-26 — Borrador — IIEE** — El número reservado, su unidad de negocio, creador y tiempo restante para completarla.
- 3 **Botón "Continuar" (amarillo)** — Retoma la creación de la actividad en borrador desde donde se dejó.

- 4 **Botón eliminar (rojo, ícono basura)** — Descarta permanentemente el borrador y libera el consecutivo reservado.

⚠ Importante sobre los Borradores: Al crear una nueva actividad, el sistema *reserva inmediatamente el consecutivo* (ej: 307-26). Si cierra el formulario sin guardar, ese número queda en borrador por 24 horas. Otros usuarios no podrán usar ese número hasta que expire o se elimine el borrador.

2.3 Tabla de Actividades

PANTALLAZO — Tabla de listado de actividades de ingeniería



- 1 **Checkbox de selección** — Marque una o varias actividades para aplicar acciones masivas (eliminar seleccionadas).
- 2 **Botón "Abrir"** — Abre el detalle completo de la actividad seleccionada en la misma pestaña.
- 3 **Actividad** — Número consecutivo único (ej: 299-26). El formato es *NNN-AA* donde NNN es el consecutivo y AA es el año.
- 4 **Unidad** — Badge de color indicando la unidad de negocio: **IIEE** **HVAC** **CSC** **INTEGRAL**
- 5 **Estado** (última columna) — Estado del ciclo de vida: **Ejecutado** **Aprobado** u otro. Los estados Facturables permiten emitir solicitudes de factura.
- 6 **CC (Centro de Costos)** — Proyecto o contrato del CRM vinculado a la actividad.

COLUMNA	DESCRIPCIÓN	EJEMPLO
Actividad	Número consecutivo único (formato NNN-AA)	299-26, 304-26
Unidad	Unidad de Negocio de ingeniería	IIEE, HVAC, CSC, INTEGRAL
Ciudad	Ciudad de ejecución del proyecto	Bogotá, Medellín
Fecha	Fecha de ejecución programada	2026-03-31
Cliente	Empresa cliente del proyecto	3G Office Colombia S.A.S.
Contacto	Persona de contacto	Genérico Genérico
CC	Centro de Costos / Proyecto vinculado	15004 - Proyectos de Ingeniería
Responsable	Ingeniero o técnico a cargo	Andres David Pinto Rios
Tipo	Tipo de contrato	Contrato, Orden de Servicio
Estado	Estado del ciclo de vida	Ejecutado, Aprobado, Licitación
AIU	Si aplica Administración, Imprevistos y Utilidades	Sí / No



3. Actividades — Filtros Avanzados

Segmentación detallada del listado de actividades con múltiples criterios combinables

3.1 Panel de Filtros Avanzados

PANTALLAZO — Panel de Filtros Avanzados expandido

🔍 Buscar por actividad, cliente, descripción, número...

▼ Filtros avanzados ^

Estado Todos los estados ▼	Cliente Todos los clientes ▼	Centro de Costos Todos los CC ▼	Responsable Todos los responsables ▼
Tipo Todos los tipos ▼	Unidad de Negocio Todas ▼	Ciudad Todas las ciudades ▼	Mes de Ejecución Todos ▼
Fecha desde YYYY-MM-DD	Fecha hasta YYYY-MM-DD	AIU Todos ▼	Borradores Solo confirmadas ▼
Fecha Factura Desde 	Fecha Factura Hasta 	Subtotal desde Ej: 100000	Subtotal hasta Ej: 5000000

🔍 Buscar

- Estado** — Filtra por estado del ciclo de vida: Licitación, Aprobado, Ejecutado, Facturado, Nota Crédito, Anulado o Proyectado.
- Cliente** — Selector con todos los clientes del módulo. Permite ver solo las actividades de un cliente específico.
- Centro de Costos** — Filtra por proyecto o contrato del CRM vinculado.
- Responsable** — Filtra por el ingeniero o técnico asignado a la actividad.
- Tipo** — Tipo de contrato (Contrato, Orden de Servicio, etc.).
- Unidad de Negocio** — Exclusivo de Ingeniería: filtra solo actividades de IIEE, CSC, HVAC o INTEGRAL.
- Ciudad** — Ciudad de ejecución del proyecto.
- Mes de Ejecución** — Filtra por el mes en que se ejecutó el trabajo (ej: Marzo).
- Fecha desde / Fecha hasta** — Rango de fechas de la actividad (YYYY-MM-DD).
- AIU** — Exclusivo de Ingeniería: filtra actividades que incluyen (Sí) o excluyen (No) el porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades.
- Borradores** — Controla si el listado muestra "Solo confirmadas" (por defecto) o también incluye borradores en proceso.
- Fecha Factura Desde / Hasta** — Filtra por la fecha en que se emitió la factura de la actividad.

- 13 **Subtotal desde / hasta** — Filtra por rango de valor monetario del subtotal de la actividad (antes de IVA y AIU).

3.2 Cómo usar los Filtros Avanzados

- 1 Haga clic en el botón **"Filtros avanzados ▼"** en la parte superior del listado de Actividades.
- 2 El panel se expande mostrando todos los campos de filtro disponibles.
- 3 Seleccione uno o varios criterios. Puede combinar múltiples filtros simultáneamente.
- 4 Haga clic en el botón **"Buscar"** para aplicar los filtros al listado.
- 5 Los resultados se actualizan mostrando solo las actividades que cumplen todos los criterios.
- 6 Para quitar los filtros, haga clic en **"Limpiar"** y luego en "Buscar" nuevamente.

Filtros exclusivos del Módulo de Ingeniería:

- **Unidad de Negocio** — Permite segmentar por especialidad técnica (IIEE, CSC, HVAC, INTEGRAL)
- **AIU** — Identifica actividades con o sin el cargo de Administración, Imprevistos y Utilidades
- **Mes de Ejecución** — Filtra el mes específico de ejecución del trabajo
- **Borradores** — Gestiona la visibilidad de actividades en estado borrador

4. Detalle de Actividad



Vista completa de una actividad — Ejemplo: Actividad 299-26 (INTEGRAL) — Cliente: 3G Office Colombia S.A.S.

4.1 Encabezado — Información General de la Actividad

PANTALLAZO — Encabezado de la Actividad 299-26

Número: 299-26	Unidad: INTEGRAL	Ciudad: BOGOTÁ	Fecha: 2026-03-31	Tipo: Contrato	Estado: Ejecutado
Cliente: 3G OFFICE COLOMBIA S.A.S.	Contacto: GENERIC GENERIC	Centro de Costos: 15004 - <p>PROYECTOS DE INGENIERIA</p>	Responsable: ANDRES DAVID PINTO RIOS		
AIU: No	Subtotal: ⓘ \$ 46.000.000,00	Total: ⓘ \$ 54.740.000,00	Mes ejec.: MARZO 26	% Ejecución: 100%	Vlr ejecutado: ⓘ \$ 46.000.000,00
Total acumulado: ⓘ \$ 0,00 (sin IVA) \$ 0,00 (con IVA)	Últ. factura: ⓘ \$ 0,00	# Factura: --	Fecha factura: --	Facturado: \$ 0,00	
Pendiente facturar: ⓘ \$ 46.000.000,00 (sin IVA) \$ 54.740.000,00 (con IVA)	Descripción: H&M PREMIUM PLAZA Oferta: 15004				

- Número: 299-26** — Identificador único. Formato: consecutivo-año. Creada el 2026-04-04 a las 8:47 PM.
- Unidad: INTEGRAL** — Badge que indica la unidad de negocio (Proyectos Integrales).
- Ciudad: Bogotá | Fecha: 2026-03-31 | Tipo: Contrato** — Datos de ubicación y tipo de trabajo.
- Estado: Ejecutado** — Badge negro indicando que el trabajo ya fue completado. Este estado habilita la solicitud de factura.
- Cliente: 3G Office Colombia S.A.S.** | Contacto: Genérico Genérico | Centro de Costos: 15004 | Responsable: Andres David Pinto Rios.
- AIU: No** — Esta actividad NO aplica porcentaje de Administración, Imprevistos y Utilidades.
- Subtotal: \$46.000.000 | Total: \$54.740.000** — El Total incluye IVA del 19% sobre el subtotal.
- Mes ejec.: Marzo 26 | % Ejecución: 100% | Vlr ejecutado: \$46.000.000** — El trabajo está 100% completado.
- Total acumulado: \$0 | Últ. factura: \$0 | Facturado: \$0** — Aún no se ha generado ninguna factura.
- Pendiente facturar: \$46.000.000 (sin IVA) / \$54.740.000 (con IVA)** — El monto disponible para facturar. Aparece en rojo como alerta.
- Descripción: "H&M PREMIUM PLAZA - Oferta: 15004"** — Texto libre con el alcance del proyecto.
- Botón "Volver"** — Regresa al listado de actividades sin guardar cambios.

4.2 Formulario de Administración (Edición)

PANTALLAZO — Sección "Admin de Actividad" — Formulario de edición

Historial de cambios

Fecha	Evento	Miembro	Descripción
2026-04-04 8:47 PM	import	Fleischmann co	Actividad importada desde archivo Oferta: 15004

- Aviso azul** — "Puedes editar todos los campos de la actividad." Solo los campos que el administrador tiene permiso de editar aparecerán activos (según la configuración de roles).
- Descripción** — Campo libre para el alcance, nombre del proyecto y número de oferta.
- Cliente / Contacto / Centro de Costos / Responsable** — Dropdowns con autocompletado. El Centro de Costos se filtra automáticamente según el cliente seleccionado.
- Unidad de Negocio / Ciudad / Tipo / Estado** — Selectores del clasificador de la actividad. El Estado determina si puede facturarse.
- Subtotal / Total (auto) / AIU / Vlr ejecutado** — El Total se calcula automáticamente: Subtotal + 19% IVA. El Vlr ejecutado es el valor real trabajado.
- Mes ejecución / Año / % Ejecución / # Factura / Fecha factura** — Campos de control de avance y trazabilidad de facturación.
- Botón "Guardar cambios"** — Guarda todas las modificaciones realizadas en el formulario.

4.3 Historial de Cambios

PANTALLAZO — Historial de cambios de la actividad

Archivos adjuntos

Archivo	Subido
Sin archivos	

- Fecha** — Fecha y hora exacta del evento registrado (ej: 2026-04-04 8:47 PM).
- Evento** — Tipo de acción realizada: "import" (importada desde archivo), "edit" (editada manualmente), "create" (creada en el sistema).
- Miembro** — Usuario que realizó el cambio (ej: "Fleischmann co").
- Descripción** — Detalle del cambio: "Actividad importada desde archivo | Oferta: 15004".

 El Historial de Cambios es de solo lectura. Registra automáticamente cada modificación de la actividad,

permitiendo trazabilidad completa de quién cambió qué y cuándo.



5. Crear Nueva Actividad de Ingeniería

Formulario en 4 pasos para registrar un nuevo proyecto de ingeniería en el sistema

5.1 Sección 1 — Datos Generales

PANTALLAZO — Paso 1: Datos Generales (Fecha, Unidad, Consecutivo, Estado)

1. Datos generales

Fecha *	Unidad de Negocio *	Consecutivo reservado	Ciudad *
<input type="text" value="2026-04-28"/>	<input type="text" value="IIEE"/>	<input type="text" value="308-26"/> <small>✓ Consecutivo reservado: 308-26</small>	<input type="text" value="-- Seleccione --"/>
			Responsable <input type="text" value="Seleccionar responsable"/>

Estado *	Tipo
<input type="text" value="Licitación"/>	<input type="text" value="Orden de servicio = 1 factura x actividad"/>

ⓘ Al crear actividades solo se permite Licitación y Aprobado.

- Fecha *** — Fecha de ejecución del proyecto. Por defecto es la fecha actual (2026-04-28). Campo obligatorio.
- Unidad de Negocio *** — Seleccione: IIEE, CSC, HVAC o INTEGRAL. Determina el tipo de proyecto y el consecutivo asignado. Campo obligatorio.
- Consecutivo reservado: 307-26** — El sistema asigna automáticamente el próximo número disponible al seleccionar la unidad. El check verde confirma que el número está reservado.
- Ciudad *** — Ciudad donde se ejecutará el proyecto. Campo obligatorio.
- Responsable** — Persona encargada del proyecto. Selector de usuarios del sistema.
- Estado *** — Al crear, solo se permiten: **Licitación** (en proceso de cotización) o **Aprobado** (trabajo confirmado). No se puede crear directamente en estado Ejecutado.
- Tipo** — Tipo de contrato: "Orden de servicio = 1 factura x actividad" o "Contrato múltiples facturas".

5.2 Sección 2 — Cliente y Relaciones

PANTALLAZO — Paso 2: Cliente, Contacto y Centro de Costos

2. Cliente y relaciones

Cliente / Lead *	Contacto *
<input type="text" value="Selecciona un cliente o lead"/>	<input type="text" value="Selecciona un cliente/lead primero"/>
Centro de costos / Proyecto *	
<input type="text" value="Selecciona un cliente primero"/>	

ⓘ El centro de costos se toma de `tblprojects` y el contacto de `tblcontacts`, filtrados por el cliente seleccionado.

- 1 **Cliente / Lead *** — Búsqueda con autocompletado. Escriba el nombre de la empresa para filtrar la lista. Campo obligatorio.
- 2 **Contacto *** — Se carga automáticamente con los contactos del cliente seleccionado. Campo obligatorio.
- 3 **Botón verde "+ Contacto"** — Permite agregar un nuevo contacto para el cliente seleccionado sin salir del formulario.
- 4 **Centro de Costos / Proyecto *** — Se filtra automáticamente por el cliente seleccionado. Lee los proyectos vinculados en el CRM (tblprojects). Campo obligatorio.
- 5 **Aviso informativo azul** — Explica que el centro de costos proviene de tblprojects y el contacto de tblcontacts, ambos filtrados por el cliente. Garantiza la trazabilidad con el CRM.

5.3 Sección 3 — Ejecución y Valores

PANTALLAZO — Paso 3: Valores, AIU, IVA y Descripción

3. Ejecución y valores

¿Incluye AIU?

No

Subtotal (CD)

Ej: 1000000

Costo directo

Total estimado


0,00

IVA (19%)

0,00

Sobre subtotal

Descripción

 Cálculo del total: Total = CD + IVA (19% sobre CD)

- 1 **¿Incluye AIU?** — Selector Sí/No. Si selecciona "Sí", deberá ingresar también el porcentaje de AIU que aplica al contrato.
- 2 **Subtotal (CD)** — Costo Directo en pesos colombianos. Es la base del cálculo: se ingresa sin IVA y sin AIU.
- 3 **Total estimado** — Calculado automáticamente. Fórmula: Subtotal + 19% IVA (sin AIU) o Subtotal × (1+%AIU) × 1.19 (con AIU).
- 4 **IVA (19%)** — Se calcula automáticamente sobre el subtotal. Campo de solo lectura.
- 5 **Descripción** — Texto libre para describir el alcance, observaciones o número de oferta del proyecto.
- 6 **Aviso de fórmula** — Recuerda que "Total = CD + IVA (19% sobre CD)". Verifica el cálculo antes de guardar.

5.4 Sección 4 — Archivos Adjuntos


PANTALLAZO — Paso 4: Archivos adjuntos (soporte documental)

4. Archivos adjuntos *

Adjuntar archivos (Excel, PDF, Imágenes) *

 Puedes seleccionar uno o más archivos. Formatos permitidos: Excel (.xls, .xlsx), PDF (.pdf), Imágenes (.jpg, .png, .gif). Tamaño máximo por archivo: 5MB.

- 1 **Archivos Adjuntos *** — Campo obligatorio al crear la actividad. Adjunte la orden de compra, contrato o propuesta técnica que soporta el proyecto.
- 2 **Botón "Guardar actividad"** — Finaliza la creación y guarda la actividad definitivamente en el sistema, asignando el consecutivo reservado.

 **Formatos aceptados:** Excel (.xlsx, .xls), PDF, Imágenes (JPG, PNG, GIF, BMP). Puede seleccionar múltiples archivos simultáneamente. Los archivos quedan permanentemente adjuntos a la actividad.

Fórmula de cálculo completa:

Sin AIU: $\text{Total} = \text{Subtotal} \times 1.19$

Con AIU: $\text{Total} = \text{Subtotal} \times (1 + \%AIU) \times 1.19$

Ejemplo: Subtotal \$46.000.000 sin AIU → Total = $\$46.000.000 \times 1.19 = \mathbf{\$54.740.000}$



6. Facturación desde la Actividad

Solicitud de factura, historial de facturas y archivos adjuntos al proyecto — Actividad 299-26

6.1 Sección de Facturación — Solicitud

PANTALLAZO — Sección Facturación dentro del detalle de la actividad

Facturación

Subtotal Actividad (base facturación)	Total Facturado	Pendiente por Facturar
\$ 46.000.000,00	\$ 0,00	\$ 46.000.000,00

Valor a Facturar *

Ingrese el monto a facturar (máximo: \$ 46.000.000,00)

Cliente a Facturar *

Comentarios

Archivos Adjuntos *

Formatos permitidos: PDF, imágenes (JPG, PNG), documentos Office (DOC, XLS). Tamaño máximo: 10MB por archivo.

Enviar Solicitud de Facturación

- Subtotal Actividad (base facturación): \$46.000.000** — El monto total disponible para facturar. Corresponde al subtotal del proyecto (sin IVA).
 - Total Facturado: \$0,00** — En verde. Indica cuánto del total ya se ha facturado acumuladamente.
 - Pendiente por Facturar: \$46.000.000** — En amarillo/naranja. Es el saldo disponible para nuevas solicitudes de factura. No puede superar el subtotal.
 - Valor a Facturar *** — Ingrese el monto a facturar. El sistema valida que no supere el pendiente disponible (\$46.000.000,00).
 - Cliente a Facturar *** — Pre-cargado con el cliente de la actividad. En algunos casos puede facturar a un tercero diferente.
 - Comentarios** — Campo libre para instrucciones especiales para el área de facturación (ej: "Facturar a nombre de empresa subsidiaria").
- Archivos Adjuntos *** — Soporte de la solicitud: acta de recibo, remisión, entrega del servicio, etc. Formatos: PDF, JPG, PNG, DOC, XLS. Máx 10MB por archivo.
- Botón "Enviar Solicitud de Facturación" (negro)** — Envía la solicitud al módulo de Facturación para su aprobación y emisión.

- 1 Verifique que el estado de la actividad sea **Ejecutado** (el único estado facturable por defecto).

- 2 Revise el **Pendiente por Facturar** para saber cuánto puede solicitar.
- 3 Ingrese el **Valor a Facturar** (puede ser parcial, no necesariamente el total pendiente).
- 4 Confirme el **Ciente a Facturar** .
- 5 Agregue **Comentarios** con instrucciones para el área de facturación si es necesario.
- 6 Adjunte los **documentos soporte** (acta, remisión, entrega).
- 7 Haga clic en **"Enviar Solicitud de Facturación"** .

6.2 Archivos Adjuntos e Historial de Facturas

Archivo	Subido
Sin archivos	

- 1 **Archivos adjuntos (sección general)** — Documentos permanentes de la actividad: contrato, oferta, planos, actas. Se suben con el botón "Elegir archivos" + "Subir". Se listan con nombre y fecha de subida.
- 2 **Historial de Facturas** — Registro de todas las facturas emitidas para esta actividad. Muestra: Total Acumulado, Última Factura y Pendiente por Facturar.
- 3 **Tabla de historial** — Columnas: Número de Factura, Fecha Factura, Valor Facturado, Usuario que la registró, Fecha Registro, Archivos y Notas.
- 4 **Agregar Factura al Historial** — Permite registrar manualmente una factura ya emitida que no pasó por el flujo de solicitud digital.



7. Contactos Clientes

Directorio de empresas cliente con sus contactos y resumen de actividades por empresa

7.1 Listado de Contactos Clientes

¿Qué es Contactos Clientes? — Es el directorio de todas las empresas que tienen actividades en el módulo de Ingeniería. Muestra 75 empresas con sus datos: nombre, NIT, teléfono, número de contactos registrados y accesos directos para ver o agregar contactos.

Datos visibles por empresa:

- **Empresa** — Nombre completo de la empresa cliente
- **NIT** — Número de identificación tributaria (ej: 900619721)
- **Teléfono** — Teléfono principal de contacto
- **Contactos** — Número de personas de contacto registradas (ej: 2, 3)
- **Ver** — Abre el perfil completo de contactos de esa empresa
- **+ Nuevo** — Agrega un nuevo contacto a esa empresa

7.2 Funciones del Módulo de Contactos

FUNCIÓN	CÓMO USARLA	RESULTADO
Buscar cliente	Escriba en el campo "Buscar cliente por empresa, NIT o teléfono" y presione "Buscar"	Filtra el listado mostrando solo las empresas que coinciden
Ver contactos	Haga clic en el botón verde "Ver" de la empresa	Abre el perfil con todos los contactos de esa empresa
Agregar contacto	Haga clic en "+ Nuevo" de la empresa correspondiente	Formulario para registrar un nuevo contacto (nombre, email, teléfono, cargo)


Volver a Leads: Un botón "← Volver a Leads" en la esquina superior derecha permite regresar rápidamente a la sección de Leads (clientes potenciales) que comparte la misma navegación lateral.



8. +Leads — Clientes Potenciales de Ingeniería

Pipeline de oportunidades comerciales del área de ingeniería — Desde el primer contacto hasta la conversión

8.1 Vista General del Módulo de Leads


 **¿Qué son los Leads de Ingeniería?** — Los Leads son empresas que han manifestado interés en servicios de ingeniería pero aún no tienen un contrato firmado. El módulo permite gestionar su seguimiento comercial hasta que se conviertan en clientes activos con actividades.

Pipeline de Leads — Estados disponibles:

- **Todos (0)** — Vista consolidada de todos los leads
- **Nuevos (0)** — Leads recién registrados sin gestión
- **En Seguimiento (0)** — Con gestión activa: llamadas, visitas, propuestas
- **Calificados (0)** — Con alta probabilidad de conversión
- **Convertidos (0)** — Ya son clientes con actividad de ingeniería
- **Descartados (0)** — Sin potencial (sin presupuesto, cambio de proveedor, etc.)

8.2 Acciones del Módulo de Leads

BOTÓN / ACCIÓN	DESCRIPCIÓN	DÓNDE ENCONTRARLO
+ Nuevo Lead	Registra un nuevo cliente potencial con: empresa, NIT, teléfono, contacto principal, estado inicial y asignación a un miembro del equipo	Esquina superior derecha
Agregar Contacto	Vincula personas de contacto adicionales a un lead existente	Botón verde en la barra de acciones
Exportar	Descarga el listado de leads filtrado por estado en formato Excel	Botón "Exportar" en el listado
Cambiar estado	Mueve el lead entre etapas del pipeline (Nuevo → Seguimiento → Calificado → Convertido)	Dropdown de acciones en cada fila
Convertir	Convierte el lead en cliente activo y habilita la creación de la primera actividad de ingeniería	Acción disponible en leads Calificados

 **Nota:** Actualmente el módulo de Leads de Ingeniería tiene 0 registros. Los leads se crean cuando el equipo comercial identifica una oportunidad de proyecto de ingeniería y quiere hacer seguimiento antes de tener un contrato firmado.



9. Módulo de Facturación

Gestión centralizada de todas las solicitudes de factura generadas desde las actividades de ingeniería

9.1 Vista del Módulo de Facturación

¿Qué es el Módulo de Facturación? — Centraliza todas las solicitudes de factura enviadas desde el detalle de cada actividad. El área de facturación accede aquí para revisar, aprobar y procesar cada solicitud. También permite crear solicitudes manualmente con "+ Nueva solicitud".

Filtros de búsqueda disponibles:

- **Desde / Hasta** — Rango de fechas de la solicitud
- **Estado** — Todos, Pendiente, Aprobada, Rechazada, Emitida
- **Cliente** — Nombre del cliente a facturar
- **Factura #** — Búsqueda directa por número de factura
- **Búsqueda rápida** — Campo de búsqueda libre (mín. 3 caracteres)

9.2 Flujo de Aprobación de una Solicitud

- 1 El responsable de la actividad ingresa al detalle y completa el formulario de solicitud de factura (sección 6).
- 2 Hace clic en "Enviar Solicitud de Facturación". La solicitud queda registrada con estado **Pendiente**.
- 3 El área de facturación abre este módulo y ve la solicitud en la tabla de "Solicitudes de Facturación".
- 4 Revisa los datos: valor, cliente, comentarios y archivos adjuntos de soporte.
- 5 Aprueba la solicitud y emite la factura formal en el sistema de facturación electrónica.
- 6 Registra el número y fecha de factura de vuelta en el historial de la actividad.
- 7 La solicitud cambia a estado **Facturado** y el saldo pendiente de la actividad se reduce.

9.3 Botones de Acción del Módulo

BOTÓN

FUNCIÓN

Exportar Excel (verde)

Descarga el listado de solicitudes filtrado en formato Excel para reportes de facturación

+ Nueva solicitud (negro)

Crea manualmente una solicitud de factura sin necesidad de que provenga del detalle de una actividad

Filtrar

Aplica los filtros de fecha, estado, cliente y número de factura al listado

Condición para facturar: Solo las actividades en estado **Ejecutado** (marcado como Facturable=1 en Configuración) pueden generar solicitudes de factura. Si intenta facturar una actividad en Licitación o Aprobado, el sistema no mostrará el formulario de solicitud.



10. Reportes e Informes

Análisis financiero completo del portafolio de ingeniería con exportación a Excel, PDF y CSV

10.1 KPIs Financieros del Reporte

PANTALLAZO — Estados Financieros en Reportes (KPIs en tiempo real)

Estados Financieros ▼ 42 actividades encontradas | Valores antes de IVA

Licitación \$ 0,00	Proyectado \$ 0,00	Aprobado \$ 31.234.470,00	Ejecutado \$ 954.205.298,40	Facturado \$ 0,00	Nota crédito \$ 0,00
Anulado \$ 0,00	Total General \$ 985.439.768,46				

- Tarjetas de Estado (fila superior)** — Licitación, Proyectado, Aprobado (\$31.234.470), Ejecutado (\$954.205.298), Facturado, Nota Crédito, Anulado. Cada tarjeta muestra el total antes de IVA de ese estado.
- Total General: \$985.439.768,46** — Suma total de todas las actividades del filtro activo (42 actividades).
- Total antes IVA: \$985.439.768,46** — Barra azul con el total acumulado.
- Ejecutado: \$867.712.715,65** — Barra amarilla con el total de trabajo efectivamente ejecutado.
- Facturado: \$520.910.217,00** — Barra verde con el total facturado a clientes hasta la fecha.

Pendiente: \$464.529.551,46 — Barra roja. Diferencia entre Ejecutado y Facturado. Indica cuánto trabajo realizado no se ha facturado aún.

10.2 Filtros del Módulo de Reportes

PANTALLAZO — Panel de filtros en Reportes

Buscar por actividad, cliente, descripción, número...

Filtros avanzados ▼

Buscar Limpiar

- Búsqueda libre** — Filtra por actividad, cliente, descripción o número.
- Filtros avanzados** — Mismo panel que en Actividades: Estado, Cliente, CC, Responsable, Tipo, Unidad de Negocio, Ciudad, Mes de Ejecución, Fechas, AIU, Subtotal.
- Botón "Exportar Excel" (verde)** — Descarga el reporte en .xlsx con 5 hojas: Actividades, Por Cliente, Por Estado, Por Mes, Por Tipo.
- Botón "PDF" (rojo)** — Genera un PDF del reporte actual visible en pantalla.

- 5 **Botón "CSV" (gris)** — Exporta los datos en formato CSV para análisis en herramientas externas como Power BI o Tableau.

\$985.4M

TOTAL GENERAL

\$867.7M

EJECUTADO

\$520.9M

FACTURADO

\$464.5M

PENDIENTE

42

ACTIVIDADES

3 formatos

EXPORTACIÓN

 **Exportación Excel — 5 hojas incluidas:**

- **Actividades** — Detalle completo con columna AIU exclusiva de ingeniería
- **Por Cliente** — Resumen agrupado por empresa cliente
- **Por Estado** — Totales por Licitación, Aprobado, Ejecutado, Facturado, etc.
- **Por Mes** — Evolución temporal mensual
- **Por Tipo** — Distribución por tipo de contrato



11. Configuración del Módulo de Ingeniería

Parámetros del sistema: IVA, estados, ciudades, consecutivos, roles y notificaciones

11.1 IVA y Campos Editables por Administrador

PANTALLAZO — Configuración: IVA por defecto y permisos de edición de admins

IVA por defecto

IVA por defecto (%)

19,00

Campos editables por admin de actividad

Controla qué puede modificar un admin (quien no creó la actividad).

% Ejecución

Vlr facturado

Fecha facturación

Factura

Fecha factura

Guardar configuración

- 1 **Importar actividades** — Botón para carga masiva de actividades desde un archivo Excel (.xlsx). Útil para migración de datos o importaciones periódicas.
- 2 **IVA por defecto (%): 19,00** — Porcentaje de IVA que se aplica automáticamente al total de todas las actividades. Puede modificarse si cambia la tarifa legal.
- 3 **Campos editables por admin de actividad** — Controla qué puede modificar un usuario administrador que no creó la actividad. Checkboxes: % Ejecución ✓, Vlr facturado ✓, Fecha facturación ✓, # Factura ✓, Fecha factura ✓.
- 4 **Botón "Guardar configuración"** — Aplica los cambios de IVA y permisos de edición.

11.2 Estados de Actividad

PANTALLAZO — Configuración de Estados de Actividad (ciclo de vida)

Estados de actividad

Marca Facturable=1 para habilitar solicitudes de factura desde ese estado.

Nombre	Activo	Orden	Facturable
Licitación	1	10	0
Aprobado	1	20	0
Ejecutado	1	30	1
Facturado	1	40	0
Nota crédito	1	50	0
Anulado	1	60	0
Nuevo estado...	1	10	0

Guardar estados

- Nombre del Estado** — Campo editable con el nombre del estado (Licitación, Aprobado, Ejecutado, Facturado, Nota Crédito, Anulado).
- Activo (0/1)** — Si es 1, el estado aparece disponible en los selectores. Si es 0, está deshabilitado.
- Orden** — Posición del estado en el selector (1=primero). Determina el flujo lógico del ciclo de vida.
- Facturable (0/1)** — *Clave:* Si es 1, las actividades en ese estado pueden generar solicitudes de factura. Por defecto solo "Ejecutado" tiene Facturable=1.
- Fila "Nuevo estado..."** — Agrega un nuevo estado personalizado al ciclo de vida. Por ejemplo: "En Revisión", "Suspendido", etc.

Botón "Guardar estados" — Guarda todas las modificaciones de estados.

ESTADO	ORDEN	FACTURABLE	DESCRIPCIÓN OPERATIVA
Licitación	1	No (0)	Cotización activa. La actividad está en evaluación del cliente.
Aprobado	2	No (0)	Propuesta aceptada. Trabajo programado pero no iniciado.
Ejecutado	3	Sí (1)	Trabajo completado. Habilitado para solicitar factura.
Facturado	4	No (0)	Factura emitida y radicada. Proceso completo.
Nota Crédito	5	No (0)	Se aplicó nota crédito sobre la factura emitida.
Anulado	6	No (0)	Actividad cancelada por cualquier motivo.

11.3 Gestión de Ciudades

 **PANTALLAZO** — Gestión de Ciudades disponibles en el módulo

Gestión de Ciudades

Administra las ciudades disponibles para las actividades.

Nombre	Activo	Orden	Acciones
<input type="text" value="Nueva ciudad..."/>	<input type="checkbox"/>	10	-

- 1 **Lista de ciudades activas** — Ciudades disponibles en el selector al crear o editar actividades.
- 2 **Agregar ciudad** — Campo para escribir el nombre de una nueva ciudad y agregarla al listado.
- 3 **Eliminar / Desactivar** — Cada ciudad tiene un botón para desactivarla sin eliminar el historial de actividades.

11.4 Configuración de Consecutivos por Unidad de Negocio

PANTALLAZO — Consecutivos: IIEE/CSC compartido y HVAC independiente

Configuración de Consecutivos por Unidad de Negocio

Configura los números consecutivos para cada unidad de negocio. IIEE y CSC comparten el mismo consecutivo, mientras que HVAC tiene su propio consecutivo independiente.

IIEE / CSC (Consecutivo Compartido)

Último usado: 307-26 (consecutivo #307)
Total actividades IIEE/CSC: 38

Año (2 dígitos)

Ej: 25 para 2025, 26 para 2026

Próximo Consecutivo

Formato IIEE/CSC: consecutivo-año → Próximo: 001-26 ▲ Puede causar duplicados.

HVAC (Consecutivo Independiente)

Último usado: 304-26 (consecutivo #26)
Total actividades HVAC: 3

Año (2 dígitos)

Ej: 25 para 2025, 26 para 2026

Próximo Consecutivo

Formato HVAC: año-consecutivo → Próximo: 26-001 ▲ Puede causar duplicados.

Nota: Los consecutivos se incrementan automáticamente al crear nuevas actividades. Solo modifica estos valores si necesitas ajustar manualmente la secuencia.

- 1 **IIEE / CSC (Consecutivo Compartido)** — Recuadro azul. Ambas unidades comparten el mismo contador. Último usado: 307-26 (#307). Total actividades IIEE/CSC: 38.
- 2 **HVAC (Consecutivo Independiente)** — Recuadro amarillo. Tiene su propio contador separado. Último usado: 304-26 (#26). Total actividades HVAC: 3.
- 3 **Año (2 dígitos)** — Año del consecutivo (26 = 2026). Se actualiza anualmente.
- 4 **Próximo Consecutivo** — Número que se asignará a la próxima actividad. Se incrementa automáticamente al crear.

- 5 **Botón "Sync"** — Sincroniza el próximo consecutivo con el último registrado en la base de datos. Usar si hay inconsistencias.
- 6 **Aviso rojo "Puede causar duplicados"** — Advertencia que aparece cuando el próximo consecutivo ingresado manualmente podría generar números ya existentes.

Botón "Guardar configuración de consecutivos" — Aplica los cambios manuales en los consecutivos.

⚠ Importante sobre los consecutivos: Los números se incrementan automáticamente al crear actividades. Solo modifique manualmente si necesita corregir la secuencia. Un cambio incorrecto puede generar números duplicados.

11.5 Permisos por Roles y Notificaciones

PANTALLAZO — Gestión de Roles y configuración de Notificaciones

Permisos por Roles

 Gestiona los roles de permisos del módulo Ingeniería y asigna roles a los miembros del staff para controlar el acceso a cada sección y acción.

 Gestión de Roles  Asignación de Roles a Staff

- 1 **Gestión de Roles** — Botón que abre el administrador de roles. Permite crear roles personalizados (ej: Técnico IIEE, Jefe de Área, Gerente) y definir qué secciones y acciones puede realizar cada rol.
- 2 **Asignación de Roles a Staff** — Botón para asignar roles a los miembros del equipo. Un usuario puede tener múltiples roles.

PANTALLAZO — Configuración de Notificaciones y Plantillas de Correo

Notificaciones

 Configura qué notificaciones se envían por email y cuáles aparecen en la campana de Perfex CRM. También puedes ver y gestionar las plantillas de correo.

 Configurar Notificaciones  Plantillas de Correo

- 1 **Configurar Notificaciones** — Define qué eventos generan emails automáticos: creación de actividad, cambio de estado, solicitud de factura, etc.
- 2 **Plantillas de Correo** — Personaliza el contenido HTML de los emails enviados. Permite agregar el logo, textos personalizados y variables dinámicas ({actividad}, {cliente}, {valor}, etc.).

PANTALLAZO — Proyectos y Contratos del CRM vinculados al módulo

Proyectos y Contratos

Los Proyectos y Contratos asociados a cada actividad se gestionan directamente en Perfex CRM (menú Proyectos y Contratos). Al crear o ver una actividad, el módulo lee automáticamente los proyectos y contratos vinculados al cliente seleccionado desde las tablas nativas de Perfex (`tblprojects` y `tblcontracts`).

 Ir a Proyectos

Ir a Contratos

- 1 Ir a Proyectos** — Acceso directo al módulo de Proyectos del CRM (`tblprojects`). Los proyectos vinculados aparecen como Centro de Costos en las actividades.
- 2 Ir a Contratos** — Acceso directo al módulo de Contratos del CRM (`tblcontracts`). Los contratos firmados se asocian a las actividades de ingeniería.
- 3 Aviso informativo** — Explica que los proyectos y contratos se gestionan en el CRM (Perfex) y el módulo los lee automáticamente cuando se selecciona un cliente.