

# Flujograma del Proceso 20: Evaluar y emitir aprobación sobre la calidad de la construcción



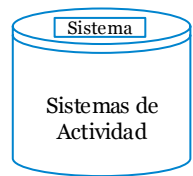
PROYECTO  
**VIALIDAD**  
**SIGLO XXI**



## 1. SIMBOLOGÍA



Documento



Sistemas de Actividad



Actividades Manuales



Subproceso



Delimitador de periodo/rango de tiempo



Inicio / Fin



Decisión



Proceso relacionado



Dirección secuencial de actividades



Conector en diferentes páginas



Actividad asociada al GDE



Delimitador de tiempo por actividad



Conector en la misma página



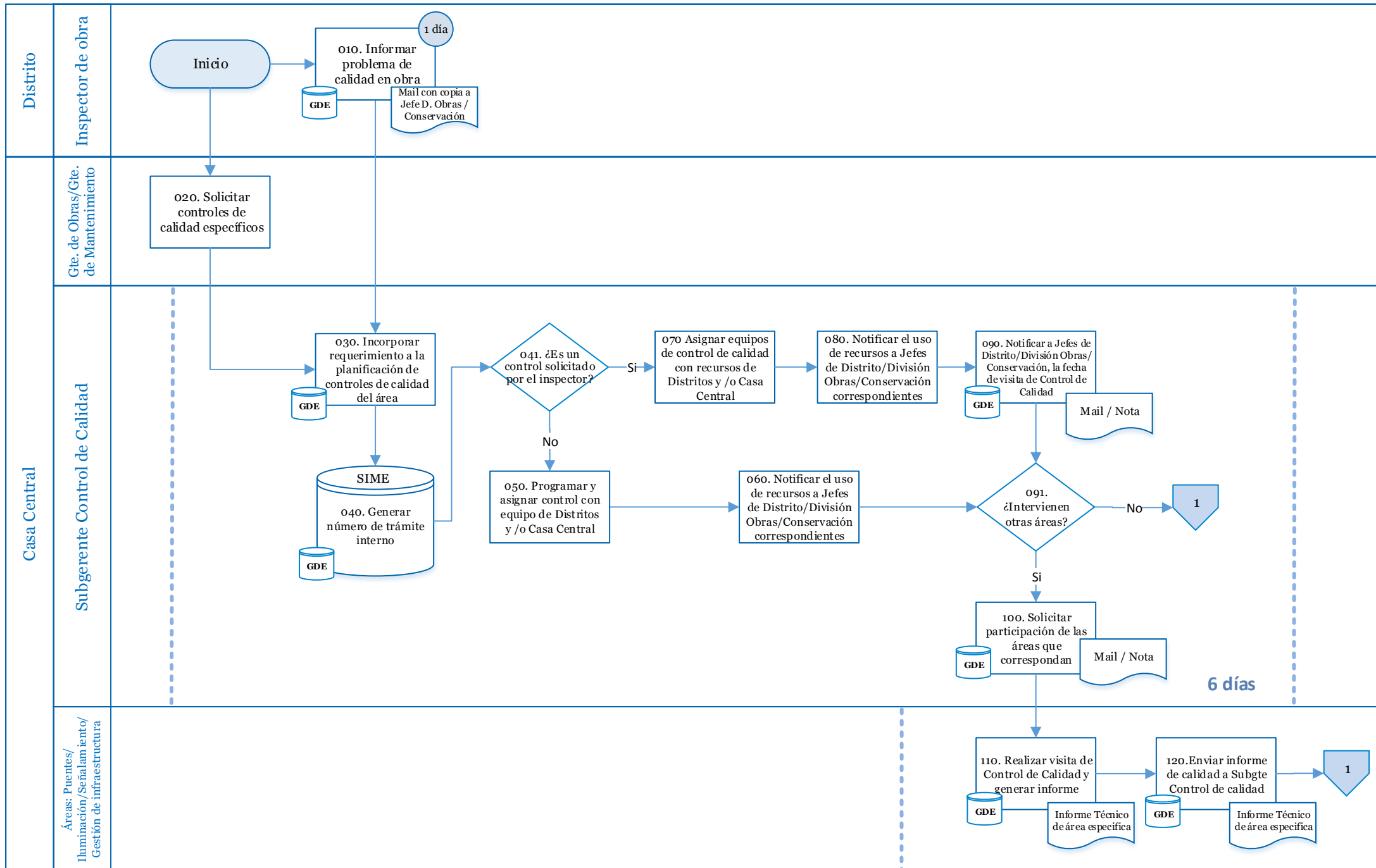
Actividad Paralela

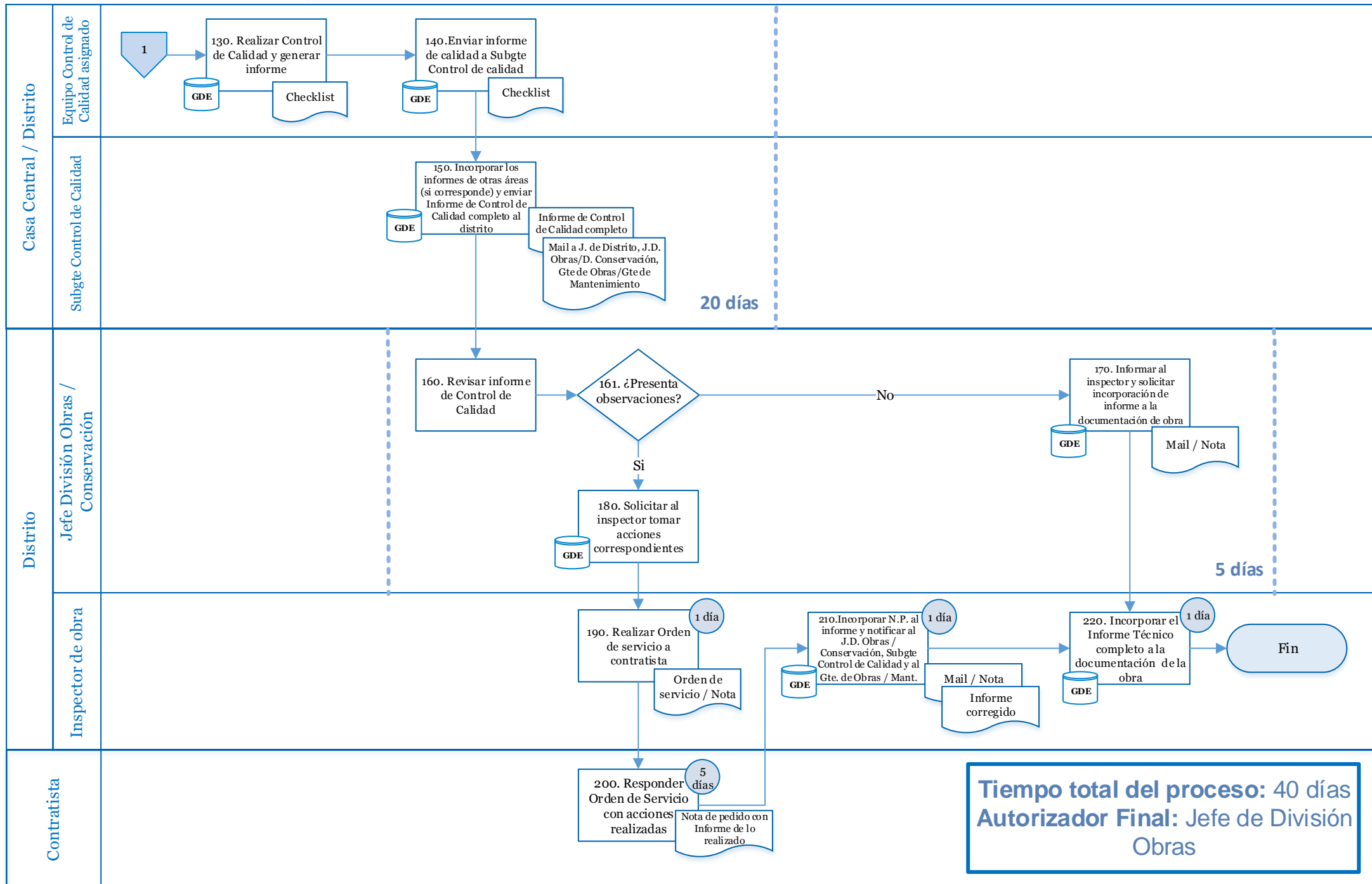


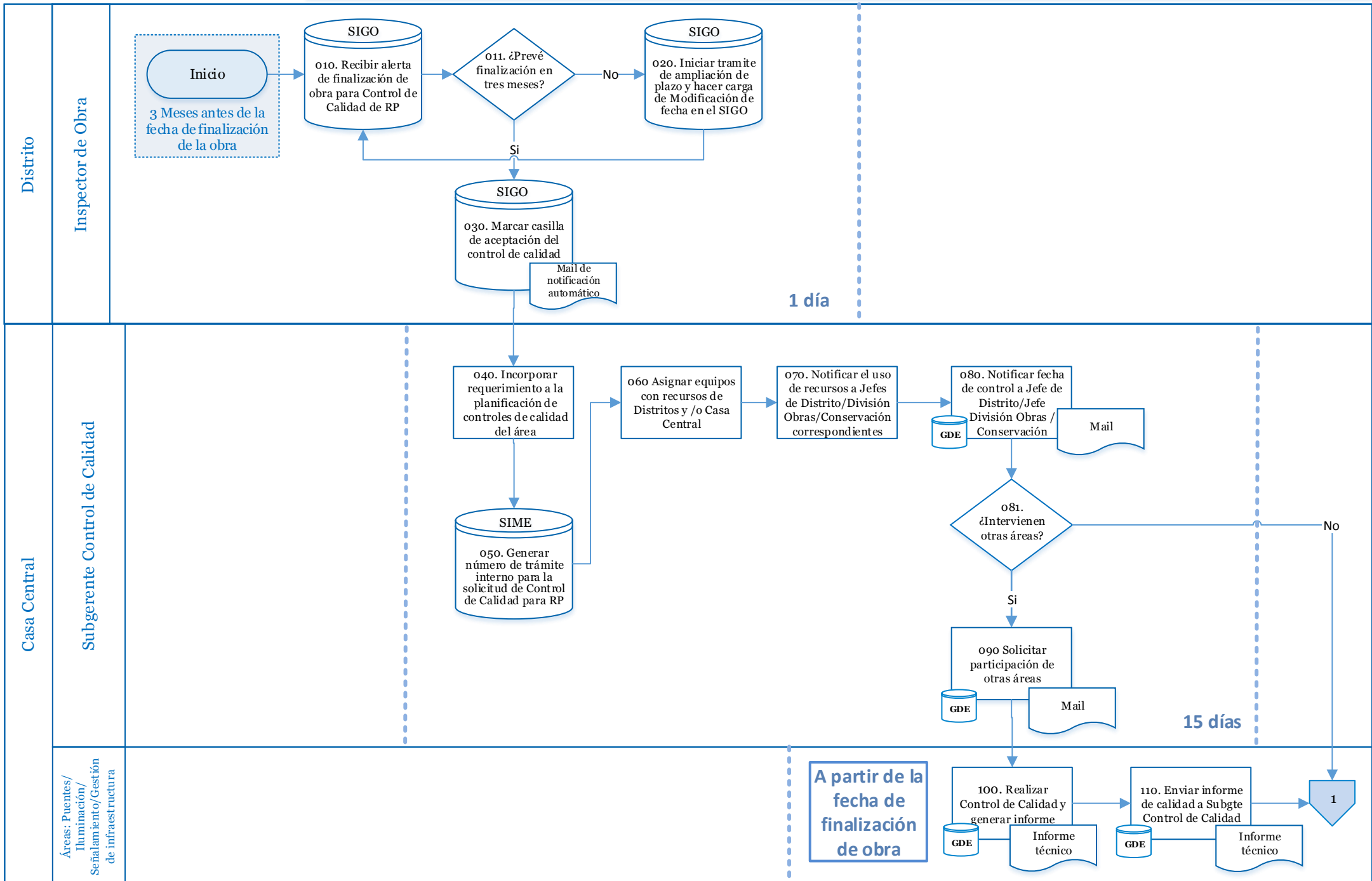
Control asociado a la actividad

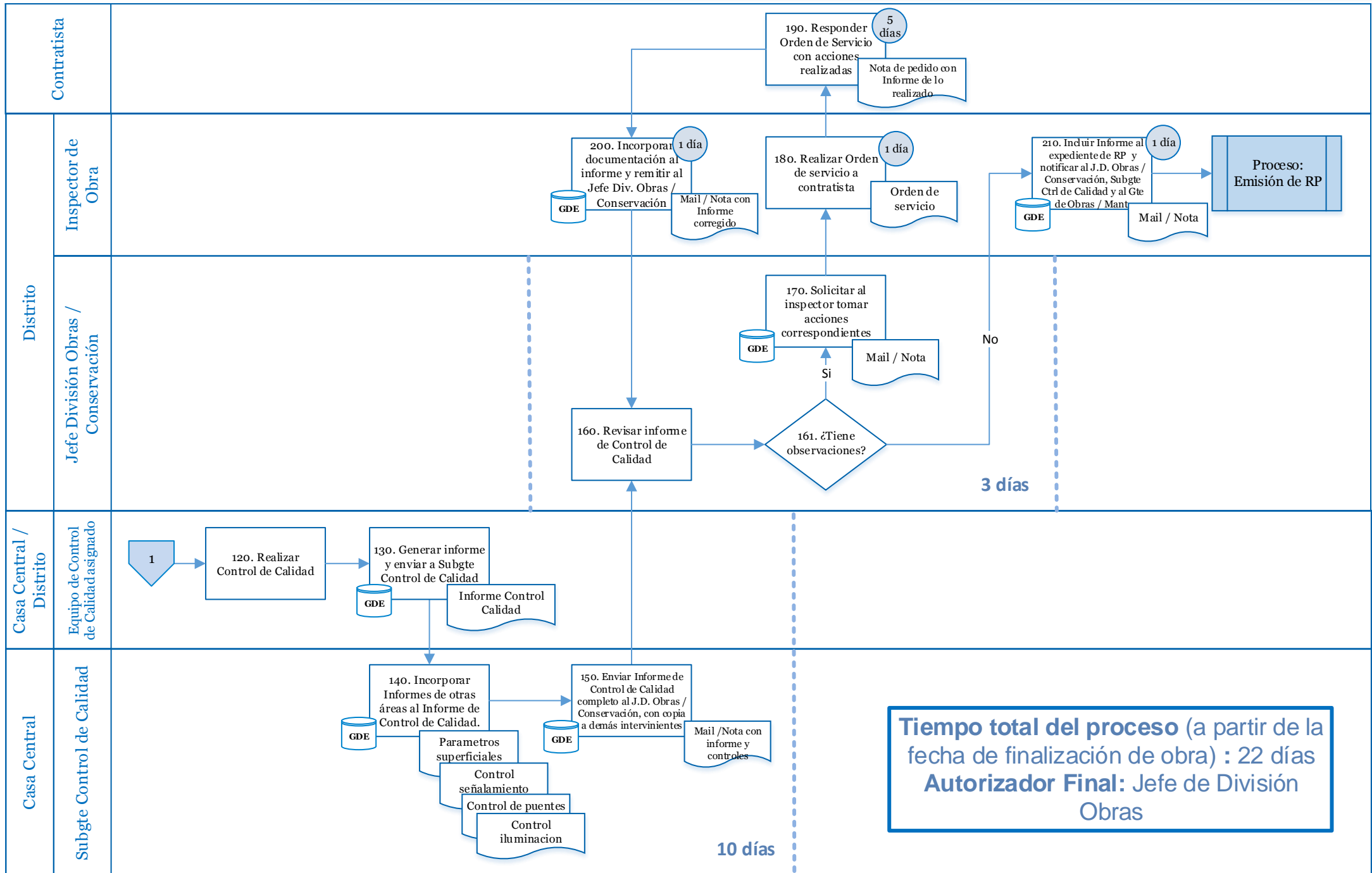


Control crítico asociado a la actividad









# Descriptivo del proceso 20:

Evaluar y emitir aprobación sobre la calidad de la construcción

Enero 2019

**VIALIDAD  
NACIONAL**



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

Comentario General:

*El siguiente descriptivo se elaboró previo a la implementación de GDE. Al momento de implementarse, deberá considerarse:*

- *Comunicaciones entre áreas de la Dirección Nacional de Vialidad o externas al organismo: En caso de emails /Notas de elevación /Documentos estándar a adjuntarse, se canalizarán a través de Comunicaciones Oficiales (CCOO - GDE).*
- *Documentos a incluirse en el expediente: Incorporarse a través de GEDO (Generador Electrónico de Documentos Oficiales). Los mismos se formalizan con firma digital.*
- *Expediente en papel: Se reemplaza por el expediente electrónico (el módulo de EE en GDE permite caratular, vincular documentos oficiales y realizar pases en toda la APN)*



*Descripción del Flujo: Controles solicitados y programados*

<b>N°</b>	<b>Actividad</b>	<b>Descripción</b>
010	Informar problema de calidad en obra	En caso que se detecte un problema de calidad en la obra o se necesite soporte de parte de la Subgerencia de Calidad, el Inspector de Obra deberá enviar un email a la Subgerencia de Calidad, con copia al jefe de Sección Inspecciones y al jefe de División Obras/Conservación, solicitando una visita de Control de Calidad.
020	Solicitar controles de calidad específicos	La Gerencia de obras / Mantenimiento podrá solicitar controles de calidad específicos según su criterio y discrecionalidad, para esto deberá enviar un correo electrónico a la Subgerencia de Control de Calidad con la fecha estimada de la visita, para que esta sea tenida en cuenta dentro de la planificación de visitas del área.
030	Incorporar requerimiento a la planificación de controles de calidad del área	La Subgerencia de control de calidad, deberá tener en cuenta todas las solicitudes hechas tanto por la Gerencia de Obras/Mantenimiento, como por los Inspectores de Obra e incluirlas dentro de la planificación anual de visitas programadas del área donde también se establecerá la prioridad y las fechas en las cuales serán realizadas.
040	Generar número de trámite interno	Una vez recibido el requerimiento e incorporado a la planificación del área la Subgerencia de Control de Calidad deberá generar en el sistema SIME un número de trámite interno para cada caso, con el fin de controlar y seguir los tiempos y pasos llevados en el trámite.
041	¿Es un control solicitado por el inspector?	La Subgerencia de Control de Calidad deberá identificar si es un control de calidad solicitado por un inspector, si es un control solicitado por la Gerencia de Obras/Mantenimiento o si es un control programado directamente por la Subgerencia de Control de Calidad.
050	Programar y asignar control con equipo de Distritos y/o Casa Central	Si no es un control solicitado por un inspector, sino que corresponde a un control programado por el área o solicitado por la Gerencia de Obras/Mantenimiento, el Subgerente de calidad dispondrá la visita a la obra y asignara el equipo de control de calidad que la llevara a cabo, el cual podrá ser conformado por recursos de Distritos o Casa Central, y solo informara al Jefe de Distrito, a donde se va a llevar a cabo la visita de control de calidad, <u>dos (2) a tres (3) días antes</u> .
060	Notificar uso de recursos a Jefes de Distrito/Jefes División Obras/Conservación correspondientes	Si se asigna un equipo de control de calidad con recursos humanos de algún distrito, el Subgerente de Control de Calidad deberá notificar a los Jefes de División Obras/Conservación y Jefes de los distritos cuyos recursos serán usados para hacer las visitas de Control de Calidad y las fechas en las que se usará esos recursos.
070	Asignar equipos de control de calidad con recursos de Distritos y/o Casa Central.	Si corresponde a un control solicitado por un Inspector de Obra, el Subgerente de calidad deberá programar la visita a la obra y asignar el equipo de control de calidad que la llevara a cabo, el cual podrá ser conformado por recursos de Casa Central y/o de cualquier distrito.
080	Notificar uso de recursos a Jefes de Distrito/Jefes División	Si se asigna un equipo de control de calidad con recursos humanos de algún distrito, el Subgerente de Control de Calidad notificara el uso de tales recursos a los respectivos Jefes de División Obras/Conservación y Jefes de los Distritos así como las fechas en que los recursos serán usados.

	Obras/Conservación correspondientes	
090	Notificar a Jefes de Distrito/Jefes División Obras/Conservación la fecha de visita de Control de Calidad	Una vez definidos los medios y la fecha para llevar a cabo la visita de Control de Calidad, el Subgerente de Calidad deberá notificar vía mail al Jefe de División obras/Conservación y al Jefe de Distrito la fecha del control con al menos ocho (8) días de anticipación.
091	¿Intervienen otras áreas?	Una vez definida la fecha y notificado al equipo, la Subgerencia de Calidad analizará si corresponde intervención o participación de áreas especializadas ( <b>Puentes / Iluminación / Señalamiento / Gestión de infraestructura, etc</b> ), para llevar a cabo el control de calidad completo.
100	Solicitar participación de las áreas que correspondan	En caso de que se determine la necesidad de participación de otras áreas, se notificará a las mismas vía mail la necesidad de su participación para el control de calidad y se informará la fecha prevista de manera tal que cada área coordine la visita a la obra y genere el informe correspondiente.
110	Realizar visita de Control de Calidad y generar informe	El responsable de cada una de las áreas intervinientes, deberá coordinar los medios necesarios para generar la visita de sus recursos técnicos a la obra y realizar el respectivo Control de Calidad. Luego, deberá realizar un Informe Técnico respecto de la visita realizada a la obra y de las condiciones de la misma, según los requerimientos a cumplir.
120	Enviar informe de calidad al Subgerente de Control de Calidad	En un plazo de 15 días hábiles de recibida la notificación de participación del área en el control de calidad, esta deberá gestionar los medios para llevar a cabo la visita a obra (si fuera necesaria) y elaborar y enviar el Informe de su área para ser incorporado al Informe de Calidad completo de la obra. Una vez realizado el Informe Técnico, el área especializada, deberá firmarlo con fecha de emisión, responsabilizándose de su elaboración y enviarlo a la Subgerencia de Control de Calidad para ser incorporado al Informe de Calidad de la obra.
130	Realizar Control de Calidad y generar informe	El Equipo de Control de Calidad asignado, una vez notificados y según la planificación, deberá hacer la visita a la obra y realizar la inspección de la misma para poder evaluar la calidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el pliego. Una vez culminada la misma, el Equipo deberá expedirse mediante el Checklist de Control de Calidad (Ver ejemplo en Anexo) definido por la Subgerencia de Control de Calidad.
140	Enviar Informe de Calidad al Subgerente de Calidad	El equipo de control de calidad asignado deberá enviar el Checklist de calidad a la Subgerencia de Calidad, quien compilará los informes técnicos de las áreas especializadas y del Equipo de Control de Calidad.
150	Incorporar los informes de otras áreas (si corresponde) y enviar Informe de Control de Calidad completo al distrito	Una vez que la Subgerencia de control de calidad recibe todos los informes de las áreas especializadas y el Checklist de Calidad del Equipo de Control de Calidad asignado, deberá compilar toda la documentación para confeccionar el Informe de Control de Calidad Completo que deberá ser el enviado al distrito. La subgerencia deberá enviar el informe vía mail/GDE al jefe de División Obras/Conservación con copia al Jefe de Distrito, jefe de Sección Inspecciones y Gerente de Obras.
160	Revisar Informe de Control de Calidad	El Jefe de División obras deberá revisar el Informe de Control de Calidad y analizar los comentarios hechos por la Subgerencia de Calidad.

161	¿Presenta Observaciones?	Luego de la revisión del informe, el Jefe de División obras/Conservación, determinará si existen observaciones que hacer a raíz del informe de Control de Calidad generado por la Subgerencia de Control de Calidad.
170	Informar al inspector y solicitar incorporación del informe a la documentación de la obra	Si el informe de Control de Calidad no tuviera observaciones, el Jefe de División Obras deberá informar al Inspector y derivar el informe para que éste lo incorpore a la documentación de la obra a su cargo. El Inspector podrá notificar a la empresa contratista acerca del resultado del Informe de Control de calidad.
180	Solicitar al inspector tomar acciones correspondientes	Si el Informe de Control de Calidad tuviera observaciones, el Jefe de División Obras/Conservación, deberá notificar y remitir el informe al Inspector. El inspector deberá tomar las acciones correspondientes con base en las observaciones consignadas y según lo que establezca el pliego de la obra para cada caso.
190	Realizar Orden de Servicio a Contratáis	El Inspector de la obra deberá notificar las observaciones a la Empresa Contratista mediante Orden de Servicio, en función a lo establecido en los Pliegos de Especificaciones Generales y Particulares de la obra.
200	Responder Orden de Servicio	La empresa Contratista tendrá que tomar intervención sobre el problema de calidad, e informar su resolución mediante Nota de Pedido, en función a las observaciones consignadas y al requerimiento elaborado por el Inspector en la Orden de Servicio.
210	Incorporar N.P. al informe y notificar al J.D. Obras / Conservación, Subgte Control de Calidad y al Gte. de Obras / Mant.	Una vez que la Contratista se expida respecto de lo observado, el Inspector de Obra y el Jefe de División Obras del Distrito deberán analizar y dar conformidad al descargo de la Contratista. Es responsabilidad del Jefe de División Obras impartir las directivas para aplicar acciones correctivas, en el caso de ser necesario, y en segundo término evaluar el cumplimiento de las mismas. Una vez subsanadas todas las observaciones del Informe de Control de Calidad, o bien, aplicadas las multas o descuentos correspondientes, o lo que el inspector de Obra considere aplicar según el Contrato que maneja, éste, deberá notificar las acciones tomadas y la solución a la que se llegó por aplicación del Contrato y Pliego correspondientes a la obra. Esta notificación respecto de lo resuelto por el Distrito que da cierre a lo observado será hecha por cuerda separada, sin devolver el trámite de Control de Calidad a la Subgerencia de Control de Calidad y por la misma vía mail/GDE al Jefe de División Obras/ Conservación, Jefe de Sección Inspecciones, Gerente de Obras y al Subgerente de Control de Calidad.
220	Incorporar el Informe Técnico completo a la documentación de la obra	Una vez cerrado el circuito y habiendo tomado intervención en las observaciones consignadas (si las hubiera) el <b><u>Inspector será el responsable de incorporar el Informe de Control de Calidad completo</u></b> , a la documentación de la obra.

*Descripción del Flujo: Control de Calidad para emisión de RP*

N°	Actividad	Descripción
010	Recibir alerta de finalización de obra para Control de Calidad de RP	<p>El SIGO enviara una alerta automática al inspector, mediante una ventana emergente, indicando la necesidad de solicitar el control de calidad correspondiente a la emisión del RP, cuando la obra se encuentre a 3 meses de su fecha de finalización vigente.</p> <p>Si al momento de finalización de la obra la Subgerencia de Calidad no está notificada por un error en la fecha consignada por el inspector o porque la ampliación de plazo prevista no se llevó a cabo el UNICO RESPONSABLE SERÁ EL INSPECTOR DE LA OBRA.</p>
011	¿Prevé finalización en tres meses?	En este punto el Inspector deberá determinar si la obra efectivamente terminara en 3 meses o si se prevé realizar una ampliación de plazo.
020	Iniciar tramite de ampliación de plazo y hacer carga de Modificación de fecha en el SIGO	<p>Si la fecha de finalización de la obra es diferente a la prevista en el SIGO, el Inspector de obra deberá definirlo en la ventana emergente, consignando:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fecha prevista de nueva finalización.</li> </ul> <p>Luego, el Inspector deberá iniciar el trámite correspondiente donde se plasme la ampliación del plazo de obra en el SIGO para que este genere una nueva alerta 3 meses antes de la fecha de finalización.</p> <p><b>El Inspector tendrá un plazo de un (1) mes desde que surge la alerta (actividad 010) para cargar en SIGO el trámite que lleva a postergar la fecha de finalización.</b></p> <p>Es RESPONSABILIDAD DEL INSPECTOR poner datos fehacientes en este punto, y que el control de RP sea previsto con 3 meses de antelación a la fecha de finalización de la obra.</p>
030	Marcar casilla de aceptación del control de calidad	Si no se prevé ninguna ampliación de plazo, el Inspector, deberá dar el visto bueno, mediante un Check en la ventana emergente lo que enviara un mail automático a la Subgerencia de Control de Calidad, solicitando la visita respectiva de verificación de la calidad de la obra para la emisión del RP. El mail irá con copia al Jefe de Sección Inspecciones, Jefe de División Obras/Conservación, y Gerencia de Obras/Mantenimiento.
040	Incorporar requerimiento a la planificación de controles de calidad del área	La Subgerencia de control de calidad, deberá incluir la solicitud de control de calidad para RP hecha por el SIGO dentro de la planificación de visitas del área donde también se establecerá la prioridad y las fechas en las cuales serán realizadas.
050	Generar número de trámite interno para Control de Calidad para RP	La Subgerencia de Control de Calidad deberá generar un número de trámite interno en SIME para el Control de Calidad para Recepción Provisoria de obra con el fin de controlar y seguir los tiempos y pasos llevados en el trámite.

060	Asignar equipos con recursos de Distritos y /o Casa Centra	El Subgerente de Control de Calidad deberá programar la visita a la obra y asignar el equipo de control de calidad que la llevara a cabo, el cual podrá ser conformado por recursos de Casa Central y/o de cualquier distrito, según su requerimiento y necesidad.
070	Notificar el uso de recursos a Jefes de Distrito/División Obras/Conservación correspondientes	Si se asigna un equipo de control de calidad con recursos humanos de algún distrito, el Subgerente de Control de Calidad deberá notificar a los Jefes de División Obras/Conservación y Jefes de los distritos cuyos recursos serán usados para hacer las visitas de Control de Calidad y las fechas en las que se usará esos recursos.
080	Notificar fecha de control a Jefe de Distrito/Jefe División Obras / Conservación	Una vez dispuestos los medios y definida la fecha para llevar a cabo la visita de Control de Calidad, el subgerente de Calidad deberá notificar vía mail al Jefe de División obras/Jefe de Distrito la fecha del control.
081	¿Intervienen otras áreas?	Luego de definir la fecha del control de calidad y notificado al equipo, la Subgerencia de Calidad analizará que otras áreas especializadas ( <b>Puentes / Iluminación / Señalamiento / Gestión de infraestructura, etc</b> ) deberían intervenir para llevar a cabo el control de calidad completo.
090	Solicitar participación de otras áreas	Definida la necesidad de participación en el control de calidad por parte de otras áreas se requerirá su participación vía mail/GDE y se les informará la fecha prevista de manera tal que cada área coordine la visita a la obra y genere el informe correspondiente.
100	Realizar Control de Calidad y generar informe	El responsable de cada una de las áreas intervinientes, deberá coordinar los medios necesarios para generar la visita de sus recursos técnicos a la obra y realizar el respectivo Control de Calidad. Luego, deberá realizar un Informe Técnico respecto de la visita realizada a la obra y de las condiciones de la misma, según los requerimientos a cumplir.
110	Enviar informe de calidad a Subgte Control de Calidad	En un plazo de 15 días hábiles de recibida la notificación de participación del área en el control de calidad, esta deberá gestionar los medios para llevar a cabo la visita a obra (si fuera necesaria) y elaborar y enviar el Informe de su área para ser incorporado al Informe de Calidad completo de la obra. Una vez realizado el Informe Técnico, el área especializada, deberá firmarlo con fecha de emisión, responsabilizándose de su elaboración y enviarlo a la Subgerencia de Control de Calidad para ser incorporado al Informe de Calidad de la obra.
120	Realizar Control de Calidad	El Equipo de Control de Calidad asignado deberá hacer la visita a la obra y realizar la inspección de la misma para poder evaluar la calidad y el cumplimiento de las especificaciones técnicas exigidas en el pliego. Una vez culminada la misma, el Equipo deberá expedirse mediante el Informe de Control de Calidad de RP definido por la Subgerencia de Control de Calidad.
130	Generar Informe y enviar al Subgerente de Calidad	El equipo de control de calidad asignado deberá enviar el Informe de Control de Calidad de RP a la Subgerencia de Control de Calidad, quien compilará los informes técnicos de las áreas especializadas y del Equipo de Control de Calidad.
140	Incorporar Informes de otras áreas al Informe de Control de Calidad.	Una vez que la Subgerencia de control de calidad reciba todos los informes de las áreas especializadas y el Informe de Control de Calidad de RP del Equipo de Control de Calidad asignado, deberá compilar toda la documentación para confeccionar un <b>Informe de Control de Calidad Completo para RP</b> que deberá ser el enviado al distrito como retroalimentación de la visita de Calidad a la obra.

150	Enviar Informe de Control de Calidad completo al J.D. Obras / Conservación, con copia a demás intervinientes	La Subgerencia de Control de Calidad deberá enviar el informe vía mail/GDE al Jefe de División Obras/Conservación con copia al Gerente de Obras, Jefe de Distrito y Jefe de Sección Inspecciones.
160	Revisar Informe de Control de Calidad	El Jefe de División obras deberá revisar el Informe de Control de Calidad y analizar los comentarios hechos por la Subgerencia de Control de Calidad.
161	¿Tiene Observaciones?	Luego de la revisión del informe, el Jefe de División obras/Conservación, determinará si existen observaciones que hacer a raíz del informe de Control de Calidad generado por la Subgerencia de Control de Calidad.
170	Solicitar al inspector tomar acciones correspondientes	Si el Informe de Control de Calidad tuviera observaciones, el jefe de División Obras/Conservación, deberá notificar y remitir el informe al Inspector. El inspector deberá tomar las acciones correspondientes con base en las observaciones consignadas y según lo que establezca el pliego de la obra para cada caso.
180	Realizar Orden de servicio a contratista	El Inspector de la obra deberá notificar las observaciones a la empresa Contratista mediante Orden de Servicio, en función a lo establecido en los Pliegos de Especificaciones Generales y Particulares de la obra.
190	Responder Orden de Servicio con acciones realizadas	La empresa Contratista tendrá que tomar intervención sobre el problema de calidad, e informar su resolución mediante Nota de Pedido, en función a las observaciones consignadas y al requerimiento elaborado por el Inspector en la Orden de Servicio.
200	Incorporar documentación al informe y remitir al Jefe Div. Obras / Conservación	Luego de recibir la Nota de Pedido por parte de la contratista, con la resolución de las observaciones de calidad informadas, el Inspector de Obra deberá incluirla en el Informe de Control de Calidad para RP y remitirlo al Jefe de División Obras/ Conservación para una nueva revisión.
210	Incluir Informe de Control de Calidad Completo al expediente de Recepción Provisoria de la Obra.	Si el informe de Control de Calidad no tuvo observaciones, o si estas ya fueron subsanadas correctamente por el Inspector de Obra y la Contratista, el Jefe de División Obras/Conservación deberá derivarlo al inspector de Obra/Conservación para que lo incorpore al expediente de RP. De esta manera el proceso de Control de Calidad para la Recepción Provisoria de la Obra quedaría cerrado, siendo así el punto de partida del proceso de Realizar Recepción Provisoria de la obra.

Funciones y Responsabilidades en el proceso

<b>Función</b>	<b>Responsabilidades</b>
Inspector de Obra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hacer el seguimiento a la Calidad de la obra, y reportar cualquier problema que hubiere en la misma, como así también solicitar soporte de la Subgerencia de Control de Calidad para cualquier problemática al respecto.</li> <li>• Aceptar la fecha dada por SIGO de la finalización de obra para emisión de RP, o rechazarla por ampliación de plazo prevista.</li> <li>• Cargar en SIGO el trámite del cual se desprende la nueva fecha de finalización por la cual no se avaló la fecha alertada por sigo para finalización de obra.</li> <li>• Comunicar a la contratista por medio de Órdenes de Servicio en caso de que se requiera generar alguna acción por algún problema de calidad y notificar a las áreas interesadas una vez obtenga respuesta del contratista.</li> </ul>
Subgerente Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Planificar los controles de calidad programados por su área para visitas a obra aleatorias.</li> <li>• Incorporar a la planificación de su área los requerimientos de control de calidad solicitados por las Gerencias de Obras y Mantenimiento, como así también de los requerimientos por calidad provenientes de los Inspectores y de los Controles de Calidad para RP para las obras que finalizan.</li> <li>• Asignar los equipos de control de calidad, e instruirlos acerca de la metodología de trabajo para llevar a cabo el control de calidad y la presentación de informes.</li> <li>• Solicitar la participación en el control de Calidad de Áreas Técnicas Específicas, si es necesario.</li> <li>• Centralizar los informes generados por los Equipos de Control de Calidad y Áreas Técnicas Específicas.</li> <li>• Generar el <b>Informe de Control de Calidad Completo</b> compilando los informes técnicos correspondientes.</li> <li>• Enviar al Distrito, en tiempo y forma establecidos, el <b>Informe de Control de Calidad Completo</b>.</li> </ul>
Equipo asignado de Control de Calidad/Otras Áreas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visitar la obra, para llevar a cabo el Control de Calidad, según lo instruido por la Subgerencia de Control de Calidad.</li> <li>• Elaborar el Informe de Control de Calidad y firmarlo.</li> <li>• Enviar los informes al Subgerente de Control de Calidad, según los tiempos establecidos.</li> </ul>
Jefe de División Obras/Conservación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar el <b>Informe de Control de Calidad Completo</b> enviados por el Subgerente de Control de Calidad y emitir opinión al respecto según las especificaciones técnicas de la obra que se está evaluando.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informar al Inspector si existen observaciones en la calidad de la obra para que pueda notificar a la contratista.</li></ul>
Áreas Técnicas Específicas (Puentes / Iluminación / Señalamiento / Gestión de infraestructura, etc.)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Visitar la obra, si corresponde, para poder llevar a cabo el control de calidad de su especialidad.</li><li>• Elaborar Informe Técnico de Control de Calidad respecto a su especialidad, en el tiempo previsto.</li><li>• Enviar el Informe Técnico de Control de Calidad a la Subgerencia de Control de Calidad, en tiempo y forma.</li></ul>



# Anexos:

1. Ejemplo de Checklist de la Subgerencia de Control de Calidad
2. Formatos de correos electrónicos

Septiembre 2017

**VIALIDAD  
NACIONAL**



Ministerio de Transporte  
Presidencia de la Nación

INFORME DE VISITA A OBRA 14-02-17 y 15-02-17

Fecha	RUTA:	RN N°8
	OBRA:	ORI - 8.4.2 TRAMO KM 702,00 A KM 723,00
	PROVINCIA:	CÓRDOBA
	COMITENTE:	LUCIANO S.A.

EJECUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - TRAMO EJECUTADO KM 702,00 A KM 708,00

1) Parámetros generales

Capa estructural	Base asfáltica	x	Tipo de mezcla (s/ personal técnico de la empresa)	CAC	
	Carpeta de rodamiento	x		MAC	
				SMA	
				Otra	S/ Pliego del 98

2) Estado de la superficie de apoyo

Material de la base:	Asfáltica	x	Estado de la superficie	Regular	x
	Estabilizado			Irregular	
Material suelto, polvo, etc	SI		Segregación en superficie de apoyo	SI	
	NO	x		NO	x
Fisuras	SI		Fisuras selladas	SI	-
	NO	x		NO	-
Riego	Imprimación		Dotación de riego	Escaso	
	Liga	x		Adecuada	x
	Ambos			Excesivo	
Corte de emulsión	SI	x	Penetración de imprimación (*)	Adecuada	-
	NO			Escasa	-

(\*) En caso de haber imprimación

3) Colocación de mezcla asfáltica

Temperatura de colocación	S/D	Cubierta de protección en camiones	Adecuado		
			Inadecuado		
Sensores de uniformidad	SI		Tornillos helicoidales	Adecuado	x
	NO			Inadecuado	
Plancha de la terminadora	Automática	x	Caja de distribución	Adecuado	x
	Sist de vibración			Inadecuado	

(\*) Deben llegar hasta 10-20 cm de la caja de distribución

4) Equipos de compactación

Cantidad de compactadores metálicos	1	Cantidad de compactadores neumáticos	1		
Esquema de compactación	Neumático - Aplanadora	Método de compactación	Adecuado	x (Se solicito la incorporación de un rodillo neumático más)	
			Inadecuado		
Sistema de asperción	Adecuado	x	Uso de lona en neumáticos	Adecuado	x
	Inadecuado			Inadecuado	

5) Juntas

Junta longitudinal	Adecuado	x	Junta Transversal	Adecuado	x
	Inadecuado			Inadecuado	
Corte de JL	Adecuado		Corte de JT	Adecuado	x
	Inadecuado			Inadecuado	

6) Observaciones

a) Obrador durante la producción:

- 1 - Escaso acopio de agregado tipo 0-6 para la jornada de producción de mezcla asfáltica programada.
- 2 - Las tolvas de los árido 6-19 y 0-6 no cuentan con una separación física entre ellas, derivando en contaminación de los mismos. Esto fue solicitado anteriormente por la inspección.
- 3 - Se constató que el material 0-6 ha sufrido gran dispersión granulométrica. Esto conlleva a que la curva resultante se aleja de la de diseño y debe ser necesario realizar una nueva dosificación o ajustar el material que ingresa a las tolerancias admisibles.
- 4 - De las producciones de lotes de mezcla asfáltica realizadas en enero de 2017 se observa una mezcla asfáltica con vacíos comprendidos entre 3,0 % y 3,8 %, V.O.B. cercanos al límite superior de 80,0% y relaciones estabilidad - fluencia en promedio 3220. A pesar de dar cumplimiento con las exigencias, estos parámetros indican una tendencia al fenómeno de exudación, lo cual puede derivar en deformaciones plásticas, agravándose por las altas temperaturas de este sector.

INFORME DE VISITA A OBRA 14-02-17 y 15-02-17

Fecha	RUTA:	RN N°8
	OBRA:	ORI - 8.4.2 TRAMO KM 702,00 A KM 723,00
	PROVINCIA:	CÓRDOBA
14/02/2017	COMITENTE:	LUCIANO S.A.

EJECUCIÓN DE MEZCLAS ASFÁLTICAS - TRAMO EJECUTADO KM 702,00 A KM 708,00



En la imagen se observa un escaso acopio de arena de trituración de origen basáltico. Luego empezó a ingresar otro material de cantera Cantesur, con una graduación granulométrica mucho más fina principalmente en los tamices N°8, 30 y 50, con dispersiones en más de 4%, 14,1% y 11,4%



En la imagen se visualiza las tolvas de la planta asfáltica y el fenómeno de contaminación mencionado anteriormente.

**b) Tramo** (en el momento de la visita se estaba terminando el proceso constructivo):

1 - La capa terminada fue liberada al tránsito vehicular, sin dejar un tiempo prolongado para que la temperatura de la mezcla pueda bajar a valores normales y que garantice a la misma una estabilidad suficiente, sin generar o dar inicio a una posible exudación temprana.

En la imagen de la derecha se observa que la mezcla colocada en el Km 708,00, fue liberada en forma inmediata al tránsito vehicular. Lo que derivó en el fenómeno de exudación temprana sobre la zona de huella.



En las imágenes inferiores, se observa exudación con tendencia a generar



**7) Recomendaciones**

- 1) Revisar y de ser necesario readecuar el diseño de las mezclas asfálticas por los graves problemas de exudación.
- 2) Realizar semanalmente y luego de cada lluvia el Ensayo de Trampa de Agua para verificar el contenido de Agua en la Mezcla.
- 3) Una vez extraída la mezcla de la planta y previo al ensayo Marshall, se indica colocar la mezcla asfáltica a una temperatura de 10°C superior a la temperatura de compactación en un intervalo de 1 a 2 hrs, esto para culminar con el proceso de absorción de los agregados.
- 4) Garantizar homogeneidad de los materiales de producción. Controlar el ingreso a través de tolerancias de trabajo admisibles.
- 5) Asegurar acopios suficientes de cada material que provean el plan de obra para la producción asfáltica diaria. Los acopios deben adoptar una forma troncocónica y de una altura no mayor a 3 metros para evitar segregación del mismo.
- 6) Colocar separadores físicos en las tolvas para que no se produzcan contaminaciones de material grueso y fino.
- 7) De existir una alta variabilidad en las granulometrías de los materiales, deberá realizarse una nueva dosificación de mezcla asfáltica.
- 8) Utilizar una fórmula de diseño para base asfáltica y otra para carpeta de rodamiento.
- 9) Realizar granulometrías de cinta y de recuperación, verificando que las mismas cumplan los entornos de trabajo.
- 10) Definir un plan de trabajo continuo que de lugar a la ejecución de la primer capa o base y posteriormente a la ejecución de la segunda capa o carpeta, sin exponer por un tiempo prolongado a la primer capa o base al alto tránsito.

## Ejemplos de mail

INSPECTOR---> Subgerencia Control de Calidad

### Mail: solicitud de Visita de Control de Caldiad

**De:** Inspector  
**A:** Subgerente de Control de Calidad  
**CC:**Jefe de Sección Inspecciones y Jefe División Obras del Distrito  
**Asunto:** **Solicitud de A.M.O. - \_OBRA "(ID)" - M.O N° "xx"**

**Archivos Adjuntos:**

**Cuerpo del mail**

**Referencias:**

ID:

R.N.N°

OBRA:

TRAMO:

SECCIÓN:

CONTRATISTA:

**Objeto:** Solicitud Visita de Control de Calidad

Estimado/a Subgerente

Esta Inspección de obra solicita tenga a bien programar una **Visita de Control de Calidad** a la obra de la referencia.

Esta solicitud se genera ....(explicación de la solicitud).

Solicito tenga a bien notificar la fecha en la que podrán realizar la visita solicitada.

Atentamente

## Notificaciones via mail

### Detalles

Objeto	Originante	Destinatario	Copia
Mail para notificar <b>fecha de realización de Visita de Control de Calidad</b>	Subgerencia de Control de Calidad	Inspector de Obra	Jefe Sección Inpecciones, Jefe División Obras y Jefe de Distrito
Mail para notificar <b>fecha de realización de Visita de Control de Calidad e intervención de áreas específicas</b>	Subgerencia de Control de Calidad	Áreas específicas	Subgerentes de las áreas intervinientes

## Ejemplos de mail

SIGO ---> Subgerencia Control de Calidad

**Mail: Envío automático desde SIGO a la Subgerencia de Control de Calidad**

**De:** SIGO

**A:** Subgerente de Control de Calidad

**CC:** Inspector de la obra, Jefe de Sección Inspecciones y Jefe División Obras del Distrito

**Asunto:** Solicitud de A.M.O. - \_OBRA "(ID)" - M.O N° "xx"

**Archivos Adjuntos:**

**Cuerpo del mail**

**Referencias:**

ID:

R.N.N°

OBRA:

TRAMO:

SECCIÓN:

CONTRATISTA:

**Objeto:** Solicitud de Inspección de Control de Calidad para Recepción Provisoria de Obra

Estimado/a Subgerente

Habida cuenta de que restan 3 (tres) meses corridos para la fecha de finalización de la obra de la referencia y considerado que el Inspector de Obra dió el aval de que la misma termina el día XX/XX/XXX, se solicita tenga a bien incorporar a la planificación de su subgerencia la visita a la misma a fin de elaborar el Informe de Control de Calidad Completo, nucleando a todas las áreas específicas que según su criterio y necesidades de la obra deban participar del mencionado **Control de Calidad para Recepción Provisoria de obra.**

Atentamente



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico**

**Número:**

**Referencia:** PROCESO 20- EVALUAR Y EMITIR APROBACIÓN SOBRE LA CALIDAD DE LA  
CONSTRUCCIÓN

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 22 pagina/s.