

UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia

Nueva sede No. 4 -Edificio inteligente y ecoamigable

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)



[ucaticolombia](https://www.facebook.com/ucaticolombia) [@UCatolicaCol](https://twitter.com/UCatolicaCol) [UCatolicaCo](https://www.youtube.com/UCatolicaCo) [/universidadcatolicadecolombia/](https://www.instagram.com/universidadcatolicadecolombia/)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

**Mejoramiento del ejercicio de la interventoría en la fase de construcción del equipamiento comunal para la urbanización la Madrid en el municipio de Villavicencio, teniendo en cuenta los lineamientos del PMBOK, en los procesos de la dirección de proyectos.**

**Integrantes:  
Eduardo Rúgeles Pinto  
Oscar Leonardo Bustos**







## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)

# PROBLEMÁTICA A RESOLVER Y SUS VARIABLES

## CONTROL

1. FALTA DE CALIDAD
2. ATRASOS
3. REPROCESOS
4. NO CONFORMES
5. SOBRECOSTOS
6. RECLAMOS  
POSTENTREGAS
7. ACCIONES JURIDICAS.
8. PROBLEMAS  
AMBIENTALES
9. PROBLEMAS SOCIALES.
10. PROBLEMAS TECNICOS.

## METODOLOGIA EMPRESARIAL

1. NO HAY UNA DIRECTRIZ CLARA PARA LA DIRECCION DE PROYECTOS DE INTERVENTORIA.
2. EXISTEN SOLAMENTE MANUALES DE INTERVENTORIA, GUIAS, FORMATOS POR ENTIDAD DE ACUERDO A LAS CONDICIONES GENERALES SIN TENER EN CUENTA LAS CONDICIONES PARTICULARES DE CADA PROYECTO.
3. NO ESTA DEFINIDO UN ESTANDAR DE LINEAMIENTOS ORGANIZACIONALES.

## VARIABLES

ESTANDARIZACIÓN DE UN MÉTODOS EFICIENTE QUE HAGA POSIBLE SU FUNCIÓN DE CONTROL, SEGUIMIENTO Y APOYO BAJO PARÁMETROS PLENAMENTE ESTABLECIDOS EN EL DESARROLLO INTEGRAL DE LA INTERVENTORIA

NECESIDAD DE PROPONER UN MEJORAMIENTO A LOS PROCESOS DE CONTROL DE INTERVENTORIA CON LINEAMIENTOS DEL PMBOK



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

ESPECIALIZACIÓN EN  
GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

## PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo mejorar el ejercicio de la interventoría integral en los procesos de dirección de proyectos teniendo en cuenta los lineamientos del PMBOK para la construcción del equipamiento comunal de la urbanización la Madrid?

## LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

“Gestión y tecnología para sustentabilidad de las comunidades”





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O

FbX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190

[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# OBJETIVO GENERAL

Mejorar los aspectos de seguimiento y control en la interventoría integral de obra durante la construcción del equipamiento comunal en la urbanización la Madrid del municipio de Villavicencio teniendo los procesos de dirección de proyectos del PMBOK





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Desarrollar un plan de acción integral de monitoreo y control que dirija los procesos para el buen ejercicio de la interventoría.
2. Implementar dentro de los procesos de monitoreo y control, de acuerdo a los lineamientos y directrices establecidas en el PMBOK.
3. Centrar los esfuerzos en el ejercicio del seguimiento y monitoreo, al control de riesgos, comunicaciones, alcances, cronograma, costos, y calidad. Con el fin de garantizar de esta manera el éxito del proyecto.







UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# JUSTIFICACIÓN

Es fundamental implementar una estrategia para el mejoramiento del control de los procesos tomando como base los lineamientos del PMBOK aplicados a los términos de referencia establecidos por FINDETER

La propuesta busca ejercer un control eficaz e integral, implementando los grupos de procesos de dirección de proyectos del PMBOK y sus niveles de interacción en el contrato.

Se recopiló la totalidad de la información que se requiera para la ejecución de la interventoría integral con FINDETER y posteriormente se propuso el mejoramiento a los procesos actuales para su ejecución desde la gerencia y dirección de proyectos.





## ALCANCE Y LIMITACIONES

### ALCANCE

Proponer una metodología para el mejoramiento de los procesos de dirección de proyectos teniendo en cuenta los lineamientos del PMBOK en la ejecución de la interventoría integral tomando como base las obligaciones contractuales y exigibles del contrato y la experiencia a través de las lecciones aprendidas en anteriores contratos.

### LIMITACIONES

La investigación se limita a:

1. las fuentes e información existente (Información suministrada por las partes)
2. La experiencia de los autores de la presente investigación
3. Estudio de casos de interventora integral en los diferentes contratos a nivel nacional ejecutados por la empresa





# CONTEXTO GENERAL

## MARCO GEOGRAFICO

NACIONAL



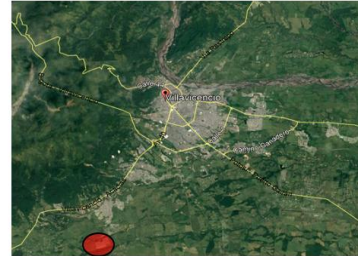
DEPARTAMENTAL



MUNICIPAL



URBANO



LOCALIZACION DEL PREDIO



URBANIZACION LA MADRID



## MARCO DEMOGRAFICO Y POBLACION

Villavicencio fue Fundada el 6 de abril de 1840, cuenta con una población urbana aproximada de **486.363** habitantes.

La urbanización la Madrid cuenta con **1874** viviendas de interés social concedidas por un programa del gobierno nacional y beneficio a **7480** habitantes

El proyecto contempla la construcción de un colegio, ubicado en la urbanización la Madrid en el municipio de Villavicencio, departamento del Meta” el cual beneficiaría a **940** alumnos.



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# FASES DEL TRABAJO

## FASE I INVESTIGACION Y RECOLECCION DE INFORMACION

Recopilación, identificación y contextualización de la información documentada contractual y sus componentes integrales

Identificar las falencias relevantes del ejercicio de la interventoría tal como se lleva a cabo actualmente teniendo en cuenta las directrices de la entidad contratante con objetivo de mejorar los procedimientos

## FASE II PROPUESTA AL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE LA INTERVENTORÍA INTEGRAL.

Implementación procesos de dirección de acuerdo de los lineamientos del PMBOK aplicado a los términos contractuales establecidos para el proyectos de ejecución de interventoría de obra de un colegio localización en el municipio de Villavicencio.





# DESARROLLO FASES DEL TRABAJO

## FASE I INVESTIGACION Y RECOLECCION DE INFORMACION

VIABILIDAD DEL PROYECTO

TERMINOS Y CONDICIONES  
DEL PROYECTO

ALCANCE DEL PROYECTO

ESTUDIOS Y DISEÑOS DEL  
PROYECTO

IDENTIFICACION  
DE INTERESADOS

PERMISOS Y LICENCIAS

PRESUPUESTO

CRONOGRAMA

EDT

CONTRATO

GESTION AMBIENTAL

GESTION DE CALIDAD

GESTION SOCIAL

GESTION DE ALCANCE



## FASE II PROPUESTA AL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE EJECUCIÓN DE LA INTERVENTORÍA INTEGRAL.

DIRECCION DE PROYECTOS PMBOK

PROCESOS DE DIRECCION DE PROYECTOS

INTERACCION PROCESOS DE DIRECCION DE PROYECTOS

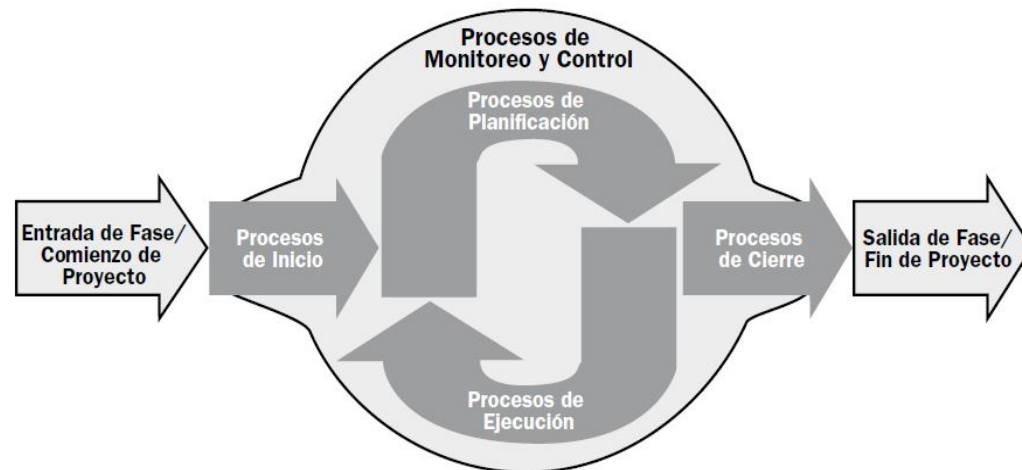
INICIO

PLANIFICACION

EJECUCION

MONITOREO Y CONTROL

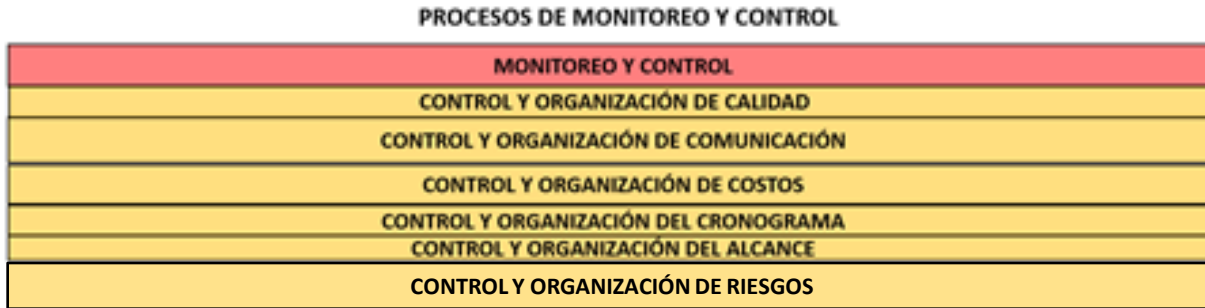
CIERRE







**PROCESOS DE MONITOREO Y CONTROL  
INTERVENTORIA INTEGRAL.**



APLICACIÓN A LOS PROCESOS DE DIRECCION DE PROYECTOS





## PROPUESTA MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE DIRECCION DE PROYECTOS

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE ALCANCE

1. Recopilar Requisitos.  
Acta de constitución  
Registro de interesados
2. Seguimiento y control del alcance
3. Cumplimiento a EDT
4. Verificar el Alcance
5. Identificación de Cambios en el Alcance.
6. Impactos de solicitudes de cambio al alcance.
7. Control a Interesados autorizados a solicitar cambios al Alcance.
8. Procedimiento de Control de Cambios

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE CRONOGRAMA

1. Control y seguimiento a las Actividades.
2. Control Secuencia de las Actividades programadas.
3. Control de los Recursos de las Actividades.
4. Vigilar Duración de las Actividades.
5. Controlar el Cronograma
6. Identificación de Cambios en el Cronograma.
7. Clasificación los Cambios al Cronograma.
8. Control de cambios al cronograma.
9. Procedimiento de control de cambios al cronograma
10. Identificación Responsables de aprobar los cambios al alcance.

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE COSTOS

1. Control y seguimiento de Costos
2. Control y seguimiento del Presupuesto
3. Identificación de Nivel de Precisión de los Costos.
4. Identificación y clasificación de los cambios al Presupuesto del Proyecto
5. Procedimiento de control de cambios al presupuesto
6. Responsable de aprobar los cambios al presupuesto



## PROPUESTA MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS DE DIRECCION DE PROYECTOS

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE RIESGOS

1. Seguimiento y control a la Gestión de riesgos.
2. Identificación y cumplimiento de Factores Ambientales de la Empresa.
3. Monitoreo a matriz de riesgos
4. Seguimiento Plan de Gestión de los Riesgos.
5. Análisis de Supuestos
6. Control de Análisis Cualitativo de los Riesgos.
7. Categorías de Riesgo e impactos.

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE COMUNICACION

1. Identificar a los interesados.
2. Planificación de las Comunicaciones
3. Distribución de la información
4. Gestión a los Interesados
5. Informar el Rendimiento.
6. Determinar Información que será comunicada.
7. Métodos o tecnologías para transmitir la información
8. Frecuencia de comunicación
9. Proceso de escalamiento de Comunicación.
10. Método para actualizar y refinar el plan de comunicaciones
11. Guía para eventos de comunicación.

### CONTROL Y ORGANIZACIÓN DE CALIDAD

1. Política de calidad del Proyecto
2. Planificación de Calidad.
3. Aseguramiento de Calidad
4. Control de Calidad
5. Roles y Responsabilidades
6. Nivel de autoridad en obra.
7. Documentos Normativos para la Calidad
8. Mejora Continua del Proceso



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# INSTRUMENTOS Y HERRAMIENTAS USADAS

## JUICIO DE EXPERTOS

el mejoramiento a los procesos de dirección de proyectos con base a las lecciones aprendidas en la ejecución de otros proyectos de las mismas características para desarrollar la supervisión integral del interventor

## ESTRUCTURA DE DESGLOSE INTERVENTOR

Entregables del proyecto en componentes más pequeños y manejables, hasta que el trabajo y los entregables queden definidos a nivel de paquetes de trabajo

## SOFTWARE DE GESTION

la posibilidad de realizar un adecuado seguimiento a los atributos de las actividades planificadas en comparación con las reales, asimismo permite pronosticar el efecto real o potencial de los cambios en el proyecto, lo que hace que sea una herramienta útil para el control del cronograma







UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# PRODUCTOS A ENTREGAR

Como entregables de la propuesta de mejoramiento del ejercicio de la interventoría en la fase de construcción se establecieron las guías de control organizacional dentro del monitoreo y control a los procesos de dirección de Proyectos.





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O

FAX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190

[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# UNA MIRADA DESDE LA GERENCIA DE OBRAS

El mejoramiento de los procesos de ejecución de interventoría teniendo en cuenta los lineamientos del PMBOK, los requerimientos mínimos exigidos por la entidad, la experiencia adquirida como lecciones aprendidas logra establecer plenamente los procedimientos gerenciales a seguir para la eficiente dirección del proyecto la cual puede generar oportunamente las alertas tempranas por factores de modificaciones con el fin de mitigar riesgos de manera inmediata y oportuna.





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O

PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190

[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

## RESULTADOS

Los procesos de control y monitoreo implementados a la dirección de proyectos, determinarán mejoramiento a los actuales procedimientos que se efectúan en el ejercicio de la interventoría. Si se tiene en cuenta que estas acciones de control se ejercen en todos y cada uno de los procesos desde su etapa de inicio hasta su etapa de cierre.

## IMPACTOS

Los impactos más relevantes es la materialización de un proceso de control organizacional a nivel del ejercicio de la interventoría que sirva como referente y se pueda escalar a las entidades contratantes como exigibles para el buen ejercicio de la interventoría; así mismo dar cumplimiento a los términos establecidos para entrega y usufructo de la institución educativa.





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
Pbx: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# CONCLUSIONES

1. La presente propuesta nos permite delimitar los diferentes procesos, hitos, etapas y actividades a tener en cuenta, detectando con tiempo los posibles riesgos que puedan presentarse con el objetivo de minimizar su impacto en el desarrollo del proyecto. **(alertas tempranas)**
2. Es posible desarrollar mejoras al ejercicio de la interventoría, **aplicando lineamientos** plenamente comprobados como exitosos, en la medida que se realicen a cabalidad con el juicio de expertos, y los lineamientos del PMBoK. Que verificados y comprobados los resultados estas gestiones sobre los diferentes procesos aplicados a un proyecto específico, nos da como resultado las lecciones aprendidas, y la metodología guía de aplicación de los controles requeridos para el logro de objetivos plenamente establecidos. Esta información es valiosa en el sentido de la divulgación de estas nuevas prácticas, y la generalización de lineamientos similares que nos permitan mejorar nuestras prácticas tradicionales de ejercicio profesional escalonando el ejercicio de la profesión a otros niveles de competitividad, de aseguramiento de la calidad y de mejores resultados.
3. Estas buenas practicas deben **escalar** a niveles más altos de estado, y deben ser tenidos en cuenta durante los procesos de gestión de proyectos a fin de que estas buenas practicas sean convertidas en requisitos de orden contractual mejorando los estándares actuales, ofreciendo productos de mejor calidad para el servicio de la comunidad.
4. La implementación de estas **buenas practicas** permitiría detectar a tiempo situaciones que hoy en día, dejan mucho que desear sobre la planeación, seguimiento y control y resultados finales inesperados, de proyectos de gran impacto para la comunidad, pero que se ven empañados por falta de controles oportunos desde el momento mismo de su concepción. Esto ha permeado el concepto del colectivo común, que ve en entidades y contratistas entes inexpertos para llevar a cabo la transformación **y desarrollo** del país.







# ANEXOS





# EDT

"Interventoría integral administrativa, financiera, contable, ambiental, social, jurídica y técnica de la ejecución de estudios, diseños construcción y puesta en funcionamiento de un colegio, un centro de desarrollo infantil – cdi y un parque recreo deportivo ubicado en la urbanización La Madrid en el municipio de Villavieja, departamento de Meta.

## 1-ENTREGABLES DE DISEÑO

REVISION DE PLANOS  
REVISION ESPECIFICACIONES TECNICAS  
REVISION LICENCIAS Y PERMISOS

## 2- ENTREGABLES DE PRESUPUESTO

REVISION MEMORIAS DE CANTIDADES DE OBRA  
REVISION ESPECIFICACIONES TECNICAS  
REVISION APUS  
REVISION A.J.U.  
BALANCEAR PROYECTO

## 3-ENTREGABLES DE PROGRAMACION

REVISION TIEMPOS CONTRACTUALES  
REVISION RUTA CRITICA  
REVISION HITOS ALCANZABLES  
REVISION FLUJO DE INVERSIONES  
REVISION DOCUMENTAL

## 4-ENTREGABLES DE EJECUCION

REVISION ACTA DE INICIO  
REVISION PROGRAMACION Y CONTROL DE CALIDAD  
CONTROL PERSONAL  
REVISION Y BALANCE GENERAL  
VERIFICACION PERMISOS Y LICENCIAS  
ENTREGA DOCUMENTACION SEGUIMIENTO  
ALERTAR ANOMALIAS  
REVISION DE REPROGRAMACION  
FINALIZACION DE ACTIVIDADES

## 5-ENTREGABLES DE ENTREGA

REVISION PLANOS RECORD  
INFORME FINAL  
ACTAS DE ENTREGA  
PAZ Y SALVOS  
ACTAS DE LIQUIDACION





UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Facultad de Ingeniería

## ESPECIALIZACIÓN EN GERENCIA DE OBRAS

SNIES: 4140

[www.ucatolica.edu.co](http://www.ucatolica.edu.co)

Diagonal 46A # 158-10, sede B Claustro, bloque O  
PBX: 327 73 00 ext: 3244, 3139, 3190  
[gerenciadeobras@ucatolica.edu.co](mailto:gerenciadeobras@ucatolica.edu.co)



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
de Colombia  
Vigilada Mineducación

# GRACIAS

