

Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos

Tema 3 - Fase de Planificación II
Curso 2021/2022

Autores: Javier Botella, Juan Diego Villalobos, Juan
López, Pedro Escobar, Alejandro Fernández, José
Ramón Pérez

Índice de contenidos

- ❖ Primera parte del bloque de la fase de Planificación*
- ❖ Segunda parte del bloque de la fase de Planificación
 - ❑ **Distribución del trabajo y recursos necesarios**
 - ❖ Contenidos de la primera parte del bloque de la fase de planificación*
 - ❖ Determinar los estándares, procesos y métricas de calidad
 - ❖ Crear el plan de mejoras de proceso
 - ❖ Determinar los roles y responsabilidades
 - ❖ Planificar las comunicaciones y el compromiso de los interesados
 - ❖ Realizar la identificación de riesgos, el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos y la planificación de la respuesta a riesgos
 - ❖ Volver atrás (Iteraciones)
 - ❑ **Preparación del plan definitivo**
 - ❖ Finalizar los documentos de adquisición
 - ❖ Crear el plan de gestión de cambios
 - ❖ Finalizar los planes de gestión
 - ❖ Obtener la aprobación formal del plan de proyecto
 - ❖ Llevar a cabo la reunión de inicio del proyecto



¿Dónde estamos?

Nos encontramos todavía en la fase de planificación, cerca del final de la misma y próximos a la fase de ejecución del proyecto.

Distribución del trabajo y recursos necesarios

Bajo este punto se enmarcan los siguientes temas:

- **Contenidos de la 1ª parte del bloque de la fase de planificación**
- Determinar los estándares, procesos y métricas de calidad
- Crear el plan de mejoras de proceso
- Determinar los roles y responsabilidades
- Planificar las comunicaciones y el compromiso de los interesados
- Realizar la identificación de riesgos, el análisis cualitativo y cuantitativo de riesgos y la planificación de la respuesta a riesgos
- Volver atrás (Iteraciones)

Determinar los estándares, procesos y métricas de calidad

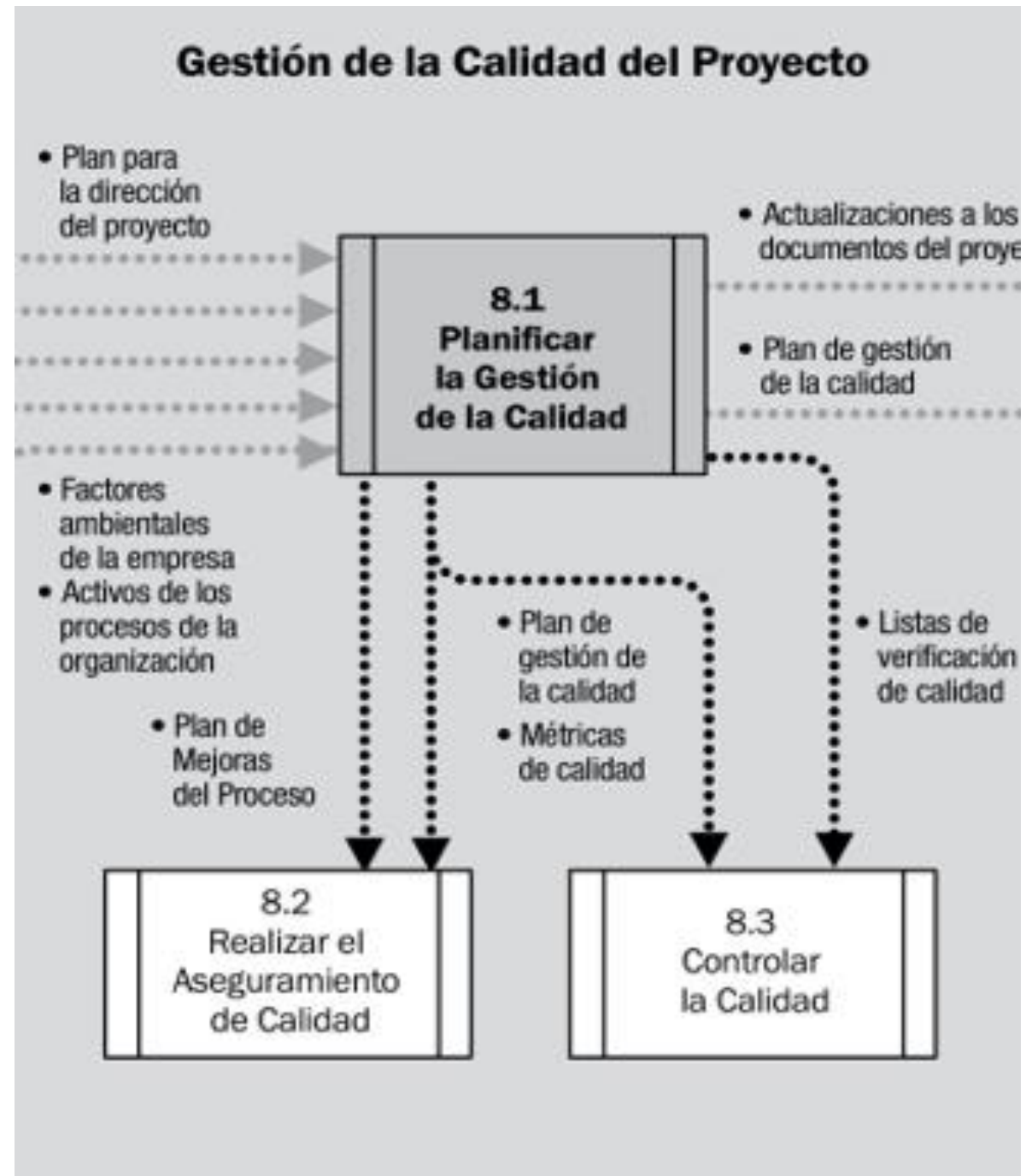
<<Gestionar la calidad del proyecto es fundamental para las etapas posteriores y muy útil para la mejora continua.

Para ello hay que planificarla primero>>



¿Cómo lo haremos?

Nos ayudamos de una serie de herramientas...



Herramientas

Análisis
coste/beneficio

Coste de
calidad (CoQ)

Herramientas
básicas de
calidad (7QC)

Estudios
comparativos

Diseño de
experimentos

Muestreo
estadístico

Reuniones y
herramientas
adicionales

Diagramas
causa/efecto

Diagramas de
flujo

Hojas de
verificación

Diagramas de
Pareto

Histogramas

Diagramas de
control

Diagramas de
dispersión

Salidas

Plan de gestión
de la calidad

Métricas de
calidad

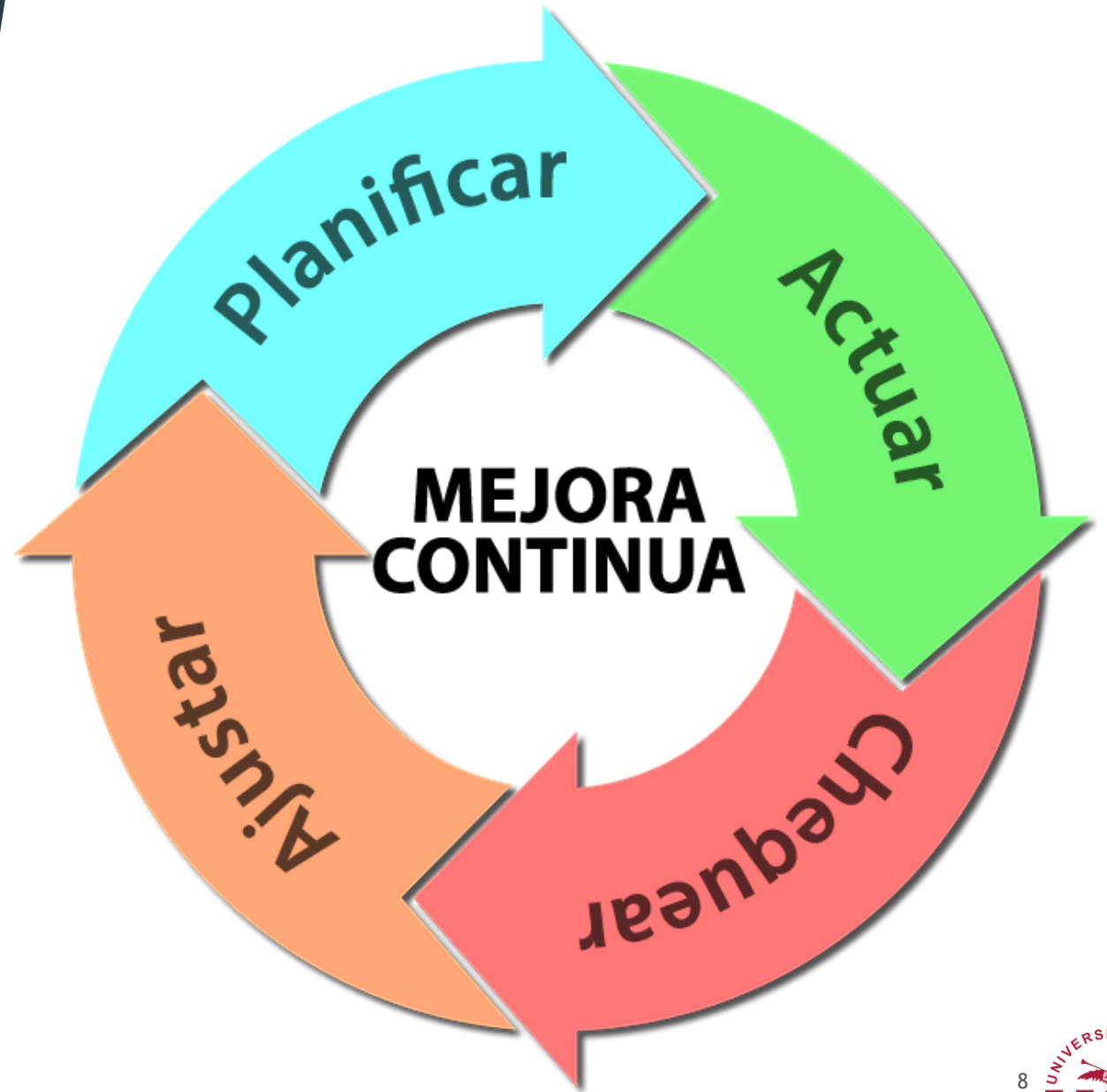
Listas de
verificación



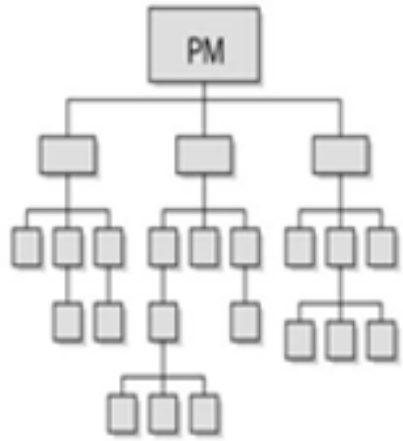
**ACTUALIZACIÓN DE LOS
DOCUMENTOS DEL
PROYECTO**

Crear el plan de mejoras de proceso

<<El plan de mejoras de proceso detalla los pasos para analizar los procesos que facilitarán la identificación de actividades inútiles o que no agregan valor>>



Determinar los roles y responsabilidades



Jerárquico



Matricial

Formulario orientado al texto para definir roles. El formulario tiene un borde decorativo y contiene tres secciones con líneas para escribir:

- Rol _____
- Responsabilidades _____
- Autoridad _____

Orientado al texto

Es imperativo definir los roles y determinar responsabilidades dentro del proyecto para que este tenga un resultado satisfactorio.

Para hacerlo, contamos con varias formas de definir los roles.

Planificar las comunicaciones y el compromiso de los interesados

¡SEGÚN AVANZA EL PROYECTO EL NIVEL DE PARTICIPACIÓN DE LOS INTERESADOS CAMBIA!



El objetivo de este proceso es conseguir un plan claro y factible para mantener las interacciones con los interesados a lo largo de todo el proyecto, fundamental para el buen camino de este.

Reuniones (expertos) + Técnicas analíticas

| Interesado | Desconocedor | Reticente | Neutral | Partidario | Líder |
|--------------|--------------|-----------|---------|------------|-------|
| Interesado 1 | C | | | D | |
| Interesado 2 | | | C | D | |
| Interesado 3 | | | | D C | |

* Matriz de evaluación de la participación, dónde C representa la participación actual y D la participación requerida.

Identificación de riesgos

¡ES UN PROCESO ITERATIVO!

- Documentación
- Técnicas de recopilación de datos (brainstorming, Delphi, entrevistas etc.)
- Diagramación (diagramas causa/efecto, de flujo, análisis FODA, etc.)
- Listas de verificación
- Análisis de supuestos
- Otros



Análisis de riesgos

Cualitativo

Evaluar la probabilidad de ocurrencia del riesgo así como el impacto de este sobre el proyecto.



Cuantitativo

Evaluar numéricamente el efecto que los riesgos (de forma individual) tienen sobre el proyecto.



Estrategias

Riesgos Negativos

- ☐ Evitar
- ☐ Transferir
- ☐ Mitigar
- ☐ Aceptar

Riesgos Positivos

- ☐ Explotar
- ☐ Mejorar
- ☐ Compartir
- ☐ Aceptar

Plan de respuesta a riesgos

Debemos generar el plan que nos permita actuar en base a todos los datos recabados anteriormente.



Volver atrás: Iteraciones

- Planificación de diversos bloques temporales (en Scrum, de 2 a 4 semanas)
- Cada iteración es un pequeño proyecto
- Tras cada iteración obtenemos un producto final



¡SCRUM, SCRUM, SCRUM!



Preparación del plan definitivo

Bajo este punto se enmarcan los siguientes temas:

- Finalizar los documentos de adquisición
- Crear el plan de gestión de cambios
- Finalizar los planes de gestión
- Obtener la aprobación formal del plan de proyecto
- Llevar a cabo la reunión de inicio del proyecto

Finalizar los documentos de adquisición

Entrada

- Plan de dirección del proyecto
- Toda la documentación de las adquisiciones

Herramientas

- Auditorias (revisión de TODA la documentación)
- Negociaciones (gestión de conflictos)
- Gestión de registros (más documentación)

Salidas

- Cierre de las adquisiciones (contratos finiquitados)
- ACTUALIZACIONES A LOS DOCUMENTOS DEL PROYECTO

Crear el plan de gestión de cambios

Sirve como ayuda al plan de gestión del proyecto.

Aunque se desarrolle en la planificación, estará presente durante TODO el proyecto.



¿QUÉ HACE EL CÓMITE DE CONTROL DEL CAMBIO?

Identificar que cambios han de producirse

Asegurar que solo los cambios aprobados se implementan

Revisar y aprobar los cambios solicitados

Gestionar los cambios que se produzcan

Controlar y actualizar los requisitos del alcance

¡Documentar el impacto de los cambios!

Llevar el control de la calidad de los cambios

Finalizar los planes de gestión

Consiste en completar todas las actividades relacionadas con una fase, para dar cierre a esta y generar las lecciones aprendidas de cara al futuro.



Obtener la aprobación formal del plan de proyecto

¡ES PRIORITARIO OBTENER LA APROBACIÓN PARA DAR INICIO AL PROYECTO!





Aprobación



Interna

Informal → Dentro del propio grupo de trabajo; está más relacionado con la calidad del proyecto.



Externa

Formal → Representa la aceptación real del proyecto por parte de la organización.

Reunión de inicio del proyecto

La reunión inicial, aunque a priori puede parecer prescindible, da una visión general del proyecto antes de su ejecución y sienta las bases para que el equipo trabaje de forma conjunta.



Casos de Uso

Documentos reales de los puntos que se han visto en el trabajo.

Caso 1: Plan de Gestión de la Calidad para el Sistema de Gestión de Deuda para la Tesorería del Estado de California.



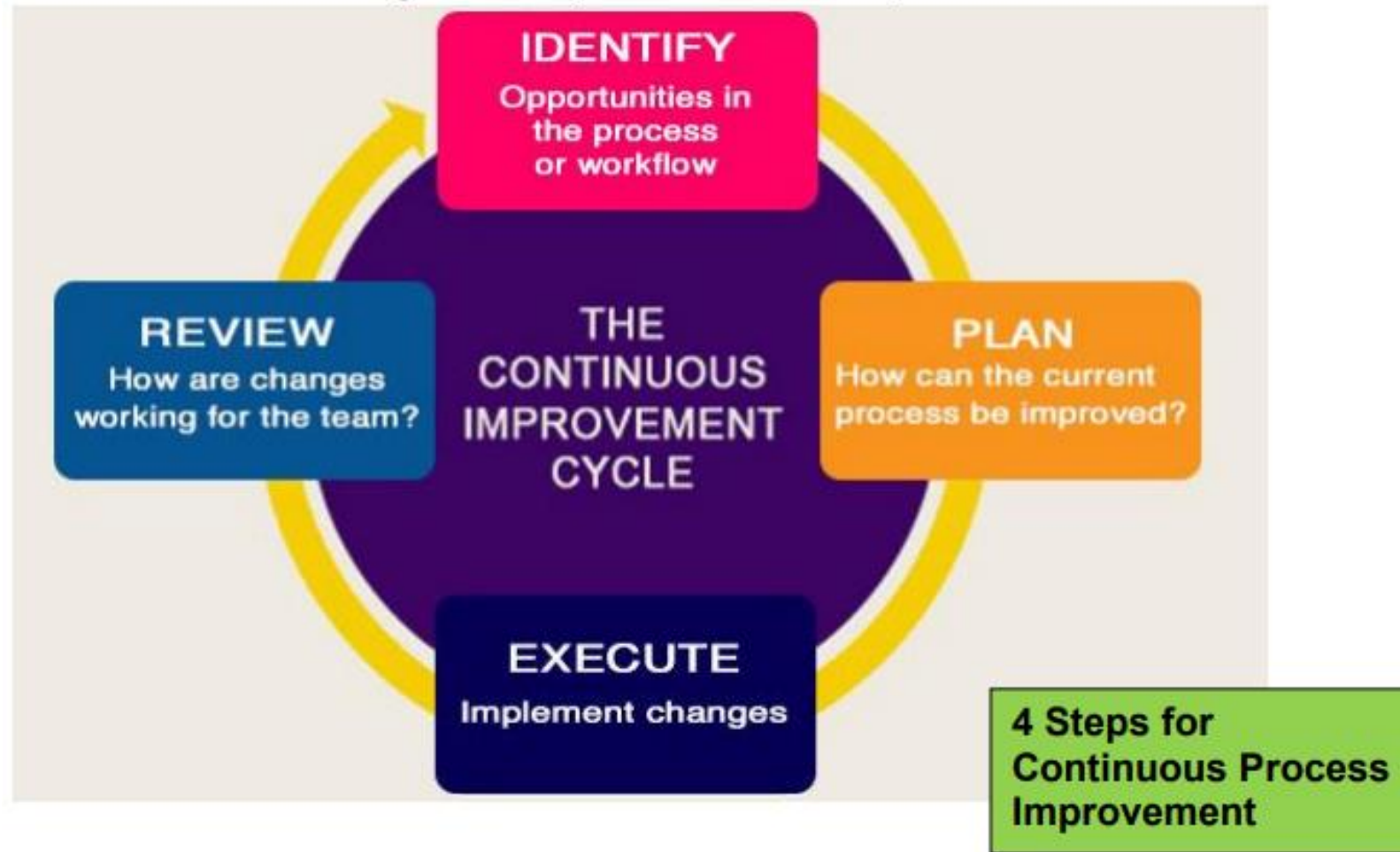
Roles y responsabilidades dentro de la Gestión de la Calidad

| STAKEHOLDER ROLE | RESPONSIBILITY |
|---|--|
| DMS II Project Team | <ul style="list-style-type: none"> - Identify, report, review and/or analyze project deliverables and/or work products, focusing on quality characteristics such as completeness, consistency, fitness of use, etc. |
| IPOC | <ul style="list-style-type: none"> - Provide independent oversight of quality issues and areas of non-conformance to CA-PMM and PMBOK. - Participate as needed in quality audits and quality reviews. |
| IV&V | <ul style="list-style-type: none"> - Provide independent oversight of quality issues and areas of non-conformance to IEEE, CA-PMM, and PMBOK. - Participate as needed in quality audits and quality reviews. |
| Project Manager (PM) | <ul style="list-style-type: none"> - Communicate quality (risks and issues) to internal and external stakeholders. - Communicate with project staff regularly to direct project activities and stay current on project quality status. - Communicate with EMT to report any quality related issues. - Participate in the establishment and oversight of the project's QM effort. - Develop and maintain project management plans. - Monitor milestones, activities, timelines, resources, budgets and critical path - Develop and track project metrics. - Oversee contractor activities. - Review contractor deliverables. |
| Technical Manager (PM or designee) | <ul style="list-style-type: none"> - Identify and escalate any critical project issues to the Project Manager. - Establish technical policies, processes, procedures and defined quality standards. - Execute technical policies, processes, procedures and ensure adherence to defined quality standards. - Communicate project status, quality (risks and issues) to the quality manager, PM, executives, program managers, and the IV&V vendor. |
| Quality Manager (Technical Manager or designee) | <ul style="list-style-type: none"> - Identify and escalate any critical project issues to the Project Manager and/or Technical Manager. - Identify Quality Standards and Metrics. - Provide QA inputs for developing project work products and ensuring that quality targets are defined for each deliverable and process. - Provide oversight of DMS II Project processes and procedures and provide evaluation reports related to standards compliance, process variances, and identifying process improvement opportunities. - Implement QA techniques to ensure the quality of the deliverables to be produced by the project. - Implement QC techniques to control the quality of the deliverables actually |

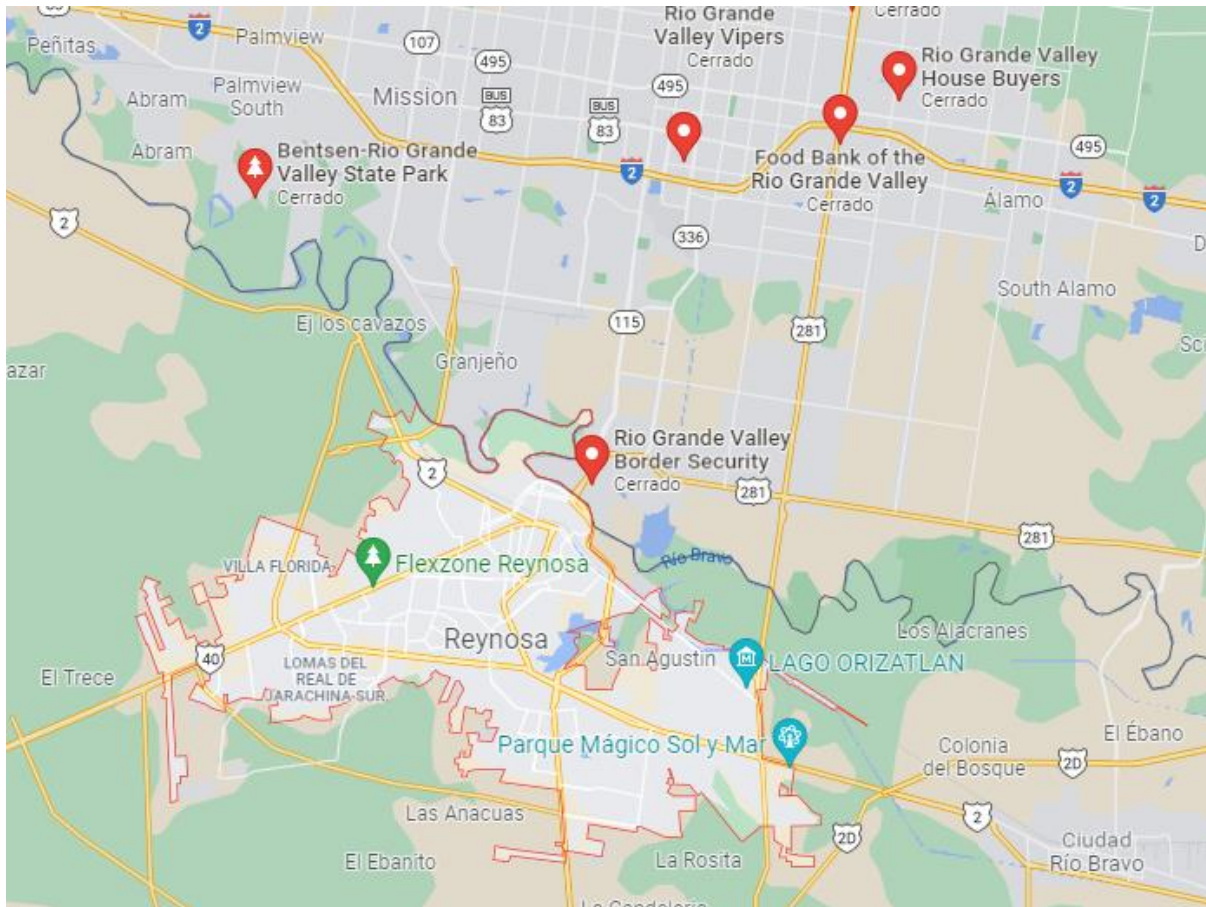
Métricas de Calidad

| Process Area | Metric | Measurement | Reported By | Threshold Tolerance |
|---------------------|---------------------------------------|--|-------------------------|---|
| Staffing Management | SI Key Staff Compliance | Total filled key staff positions / Total key staff positions. | DMS II Contract Manager | No more than 10% of the key positions are unfilled in the reporting period. |
| Change Control | Number of Opened Change Requests | Total new change requests created in the reporting period. | DMS II PMO | No tolerance threshold will be established for this metric. Rather, this metric will be reported on a weekly dashboard to leadership. |
| | | (Within reporting period) | | Results could be used to analyze if excessive change requests were opened, indicating a lack of defined functionality in the application. |
| | Number of closed change requests | Total change requests rejected, deferred, or closed in the reporting period. (Within the reporting period). | DMS II PMO | No tolerance threshold will be established for this metric. Rather, this metric will be reported on a weekly dashboard to leadership. Results could be used to analyze if there are timeliness issues with closing out change requests, or if the volume of change requests is more than staffing can accommodate. |
| | Average age of active change requests | Total calendar days active for active change requests / number of active change requests. | DMS II PMO | No more than 30 days on High priority change requests, or 60 days on Medium priority change requests. |
| | CCB Process and | Time in days from CR | DMS II PMO | No longer than 5 days to |

Plan de mejoras de procesos (Resumen)



Caso 2: Registro de Riesgos para el proyecto de construcción del muro entre la frontera entre EEUU y México en la zona del valle de Rio Grande.

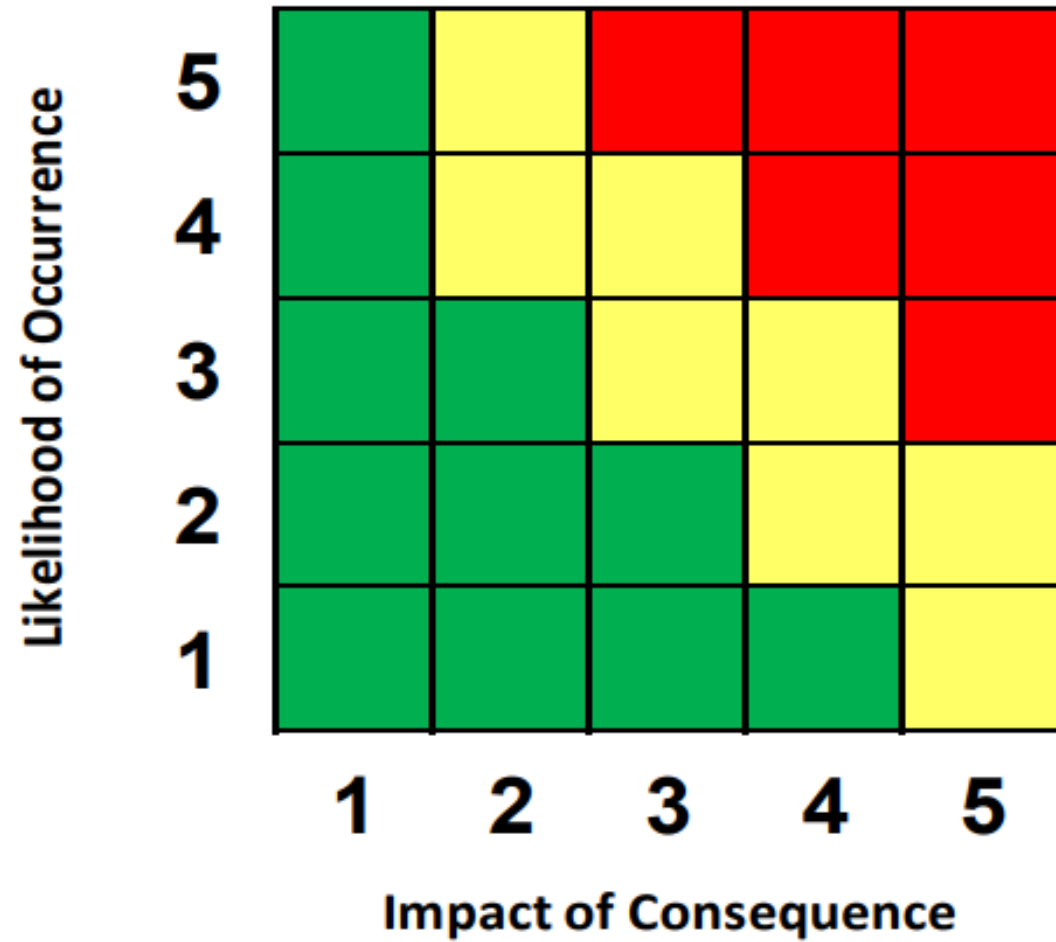


Impact to Critical Path - Total Days

215

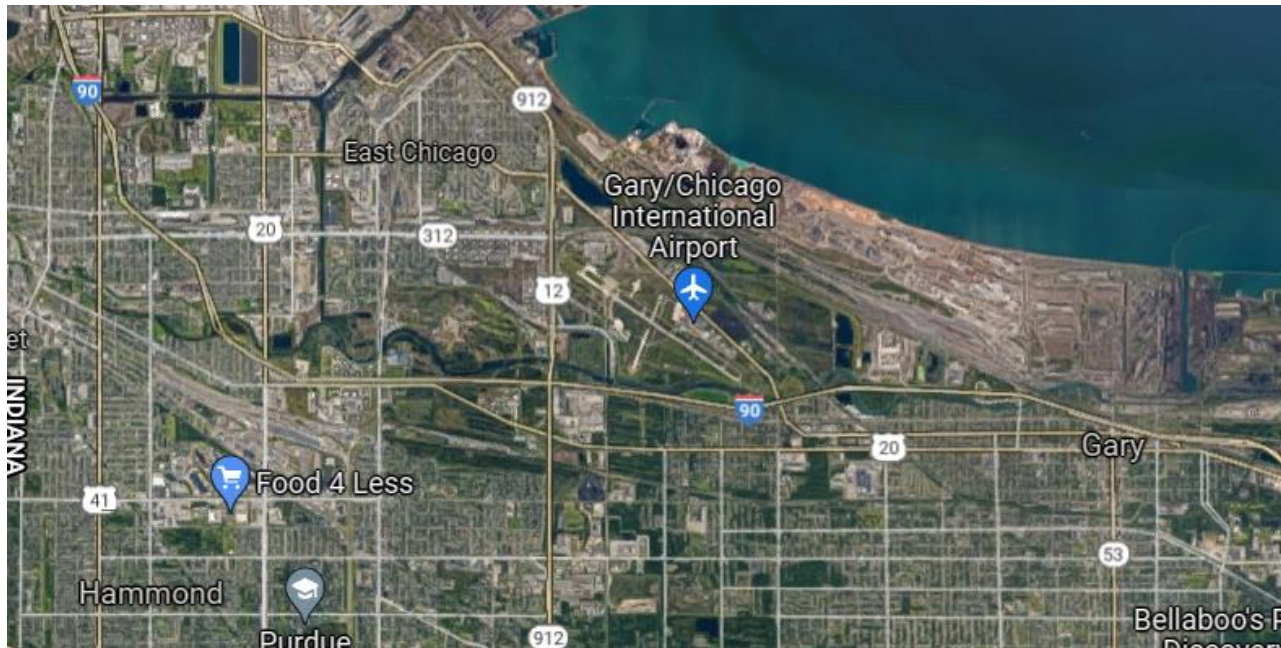
| ID # | Month/F Y | Risk May Affect Critical Path | Milestone Affected | Risk Category | Detailed Description of Risk (Specific, Measurable, Attainable, Relevant, Timebound) | Mitigation of Risk | Estimated Impact - Days | Probability (%) | \$ Impact | Estimated Impact (\$) | Risk Level |
|--------|--------------|-------------------------------------|---|----------------------------|--|--|----------------------------|-----------------|-----------|--------------------------|---------------|
| B01704 | | Yes | | Construction | Flood conditions in the Rio Grande river occur while construction is underway | Require contractor to be able to ensure levee/levee wall flood protection is fully functional within 48 hrs notice by gov't | 20 | 60% | High | (b) (5) | Y |
| | | Yes | | Construction | Protesters try to stop construction activities | Prior to construction RFP release develop protest mitigation plan with Border Patrol & other local, State and Federal agencies as appropriate | 5 | 30% | Medium | | G |
| | | Yes | | Design | Design is not completed on time due to the aggressive schedule needed to complete and advertise the RFP | Bring the A/E firm in on project meeting discussions. Internally to CBP and USACE, prioritizing design review over other work, and strong controls over changes and "great ideas" during the design phase. | 0 | 10% | Low | | G |
| | | No | | Design | Change in engineering design from approved plans and specs, resulting in changes to cost and schedule, inclusive of: - Changes due to errors and omissions, - Ambiguity in RFP | Conduct design/constructability reviews in the field w/ technical design/construction SMEs | 15 | 25% | Medium | | G |
| | | No | | Environmental | Unforeseen archaeological and/or environmental impacts are encountered during construction. | Conduct comprehensive NEPA analysis prior to completing design including consultations with SHPO, USFWS and U.S. Army Corps of Engineers. | 15 | 30% | High | | Y |
| | | Yes | | External Entity Compliance | External 3rd party public and/or congressional opposition causes delay. | Keep public and congressional reps updated and pro-actively communicate project updates. | 0 | 10% | Medium | | G |
| | | Yes | | Latent Conditions | Encountering unforeseen sub-surface conditions resulting in project delays and adding cost | Conduct comprehensive geotechnical analysis of project footprint | 10 | 25% | High | | Y |
| | | No | | Scope | If Border Patrol or IBWC requests changes to the project's scope or design, this will add delays to the schedule. | Include Border Patrol and IBWC in the design reviews. | 15 | 5% | High | | G |
| | | Yes | Real Estate - Real Estate Certified CW370 | Real Estate | Lack of timely issuance of s1 waiver | Verify with DoI that waiver target date of October won't potentially impact whatever we need to do/accomplish with FWS relative to real estate and environmental activities/schedule. | 180 | 5% | Very High | | Y |

Figure 1. Risk Matrix



| |
|--------------|
| |
| 1 - Very Lo |
| 2 - Low |
| 3 - Medium |
| 4 - High |
| 5 - Very Hig |

Caso 3: Plan de Gestión de Cambios dentro del proyecto de limpieza de los sedimentos contaminantes en el río Grand Calumet en Chicago.



Información importante en el documento:

► Metodología que se usará en caso de cambio:

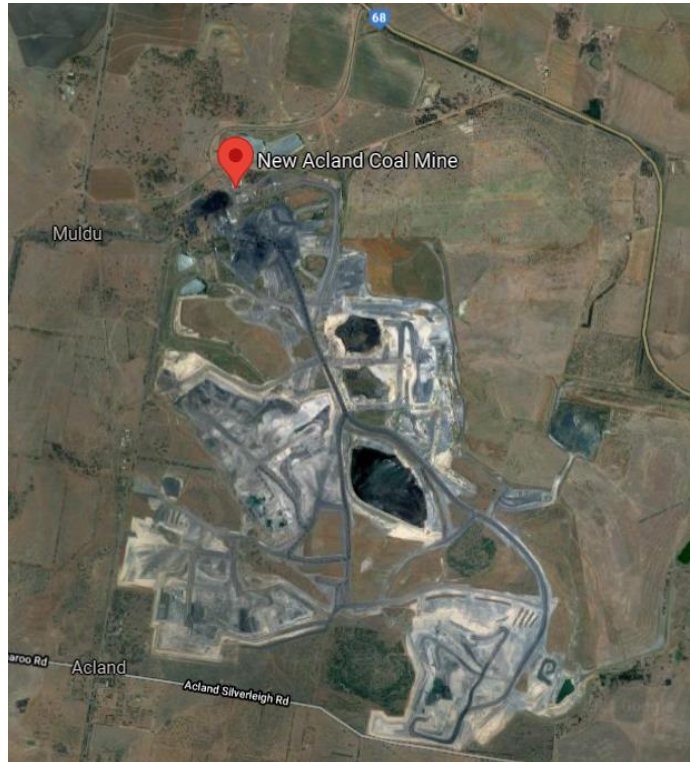
-Ante una solicitud de cambio, se evaluará el proceso. El Project Manager, obteniendo información y analizando el proceso dará una solución, considerando el impacto de los cambios en el proyecto y asegurándose de que los cambios estén coordinados en todo el proyecto.

► Los cambios (en este proyecto) pueden afectar al alcance, el coste, la calidad, la cronología y/o los riesgos.

► Formulario de solicitud de cambio:

| | |
|--|---------------------|
| Project: | Date: |
| Requested by: | Request No.: |
| Change Description: | |
| Justification: | |
| Narrative Description of Impact: | |
| Scope Impact: | |
| Cost Impact: | |
| Quality Impact: | |
| Schedule Impact: | |
| Risk Impact: | |
| Team: | |
| <input type="checkbox"/> Approved <input type="checkbox"/> Disapproved | |
| Basis of Action: | |
| PM Signature: | |
| Date: | |

Caso 4: Plan de Gestión de Interesados para el proyecto “Fase 3” de la mina de carbón ubicada en New Acland, Australia.



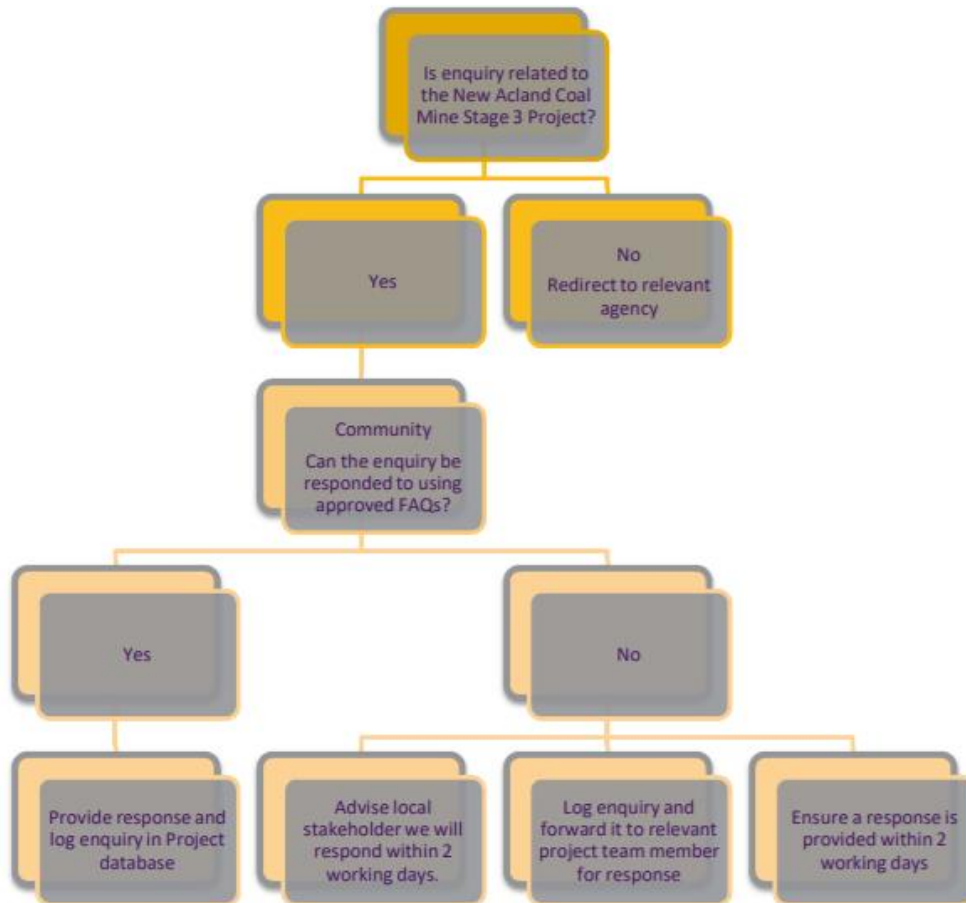
Identificación de los Interesados

Table 3-1 Local Stakeholder Engagement Mechanisms

| Stakeholder Group | Primary Interest | Engagement Mechanisms |
|-------------------|--|---|
| Local Landholders | <ul style="list-style-type: none"> Effects on farming practices and livelihoods Property acquisition and relocation Compensation agreements Community funds and benefits Property values Access and connectivity Social networks and connections Dust, noise, light & amenity Traffic Vegetation clearing Weeds and Pests | <ul style="list-style-type: none"> Individual meetings on affected properties Community Reference Group Property acquisition through land valuator Dedicated Community Liaison Officer Dedicated project phone number and email address Oakey Community Information Office Personal telephone calls, letters, emails Quarterly newsletters Results of environmental monitoring Community information sessions |

| Stakeholder Group | Primary Interest | Engagement Mechanisms |
|--------------------|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> Community Investment Fund Community Sponsorship and Donation Fund Site tours and neighbours open days |
| Resident community | <ul style="list-style-type: none"> Job and business opportunities Education and training opportunities Community funds and benefits Community cohesion and social values Dust and noise Integration of workforce Access to social services Traffic and congestion | <ul style="list-style-type: none"> Community information sessions Community Reference Group Quarterly community newsletter Oakey Community Information Office Dedicated project phone number and email address Website Participation in local events Dedicated Community Liaison Officer Community Investment Fund Community Sponsorship and Donation Program Public site tours Media releases and local media advertising |

Comunicación con los Interesados



Criterio de evaluación para las comunicaciones con los interesados

Table 4-1 Evaluation criteria

| Objective | Method of evaluation | Key indicators |
|---|--|---|
| 1. Inform the local stakeholders about revised Project benefits and opportunities | <ul style="list-style-type: none"> Database records Benchmarking activities Informal feedback Observations Media analysis | <ul style="list-style-type: none"> Level of local stakeholder awareness of the revised Project Information disseminated as per this strategy |
| 2. Provide open, honest and timely communication with local stakeholders | <ul style="list-style-type: none"> Database records Benchmarking activities Informal feedback | <ul style="list-style-type: none"> Amount of communication with local stakeholders and its effectiveness Local stakeholders satisfaction levels with the revised Project communication Response times to local stakeholder enquiries |
| 3. Engage local stakeholders to capture their views and ensure they are understood by the revised Project team and considered in decision making where possible | <ul style="list-style-type: none"> Database records Benchmarking activities Informal feedback Observations | <ul style="list-style-type: none"> Amount of feedback received and how it has been acted upon How and if local stakeholder feedback is successfully communicated to the revised Project team |
| 4. Ensure early identification of potential local stakeholder issues and implementation of appropriate mitigation strategies | <ul style="list-style-type: none"> Database records Benchmarking activities Observations | <ul style="list-style-type: none"> How feedback has been acted upon How local stakeholders have influenced Project decisions and mitigation measures |

Organización: Diagrama de Gantt

| Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | Predecesoras | Nombres de los recursos |
|---|------------|--------------|--------------|--------------------|---|
| Organización | 2,5 horas | mar 05/10/21 | mar 05/10/21 | | Juan Diego Villalobos Quirós |
| (Investigación) Determinar los estándares, procesos y métricas de calidad | 6 horas | vie 08/10/21 | vie 08/10/21 | 1 | Alejandro Fernández Trigo Juan Diego Villalobos Quirós |
| (Investigación) Crear el plan de mejoras de | 1 hora | mar 12/10/21 | mar 12/10/21 | | Javier Botella Rodríguez |
| (Investigación) Determinar los riesgos y | 1 hora | mar 12/10/21 | mar 12/10/21 | | José Ramón Pérez Trigo |
| (Investigación) Planificar las comunicaciones y el uso de los | 1,5 horas | mié 13/10/21 | mié 13/10/21 | | Juan López de la Calle |
| (Análisis) Realizar la evaluación de riesgos, el análisis de riesgos y la | 4,75 horas | jue 14/10/21 | jue 14/10/21 | | Alejandro Fernández Trigo Pedro Escobar Rubio |
| | 2 horas | vie 08/10/21 | vie 08/10/21 | | Juan Diego Villalobos Quirós |
| | 0,75 horas | lun 11/10/21 | lun 11/10/21 | | José Ramón Pérez Trigo |
| | 1 hora | mar 12/10/21 | mar 12/10/21 | | Javier Botella Rodríguez |
| | 1 hora | vie 15/10/21 | vie 15/10/21 | | Alejandro Fernández Trigo |
| | 1 hora | vie 15/10/21 | vie 15/10/21 | | Alejandro Fernández Trigo Juan López de la Calle |
| | | jue 14/10/21 | jue 14/10/21 | | Alejandro Fernández Trigo |
| | | jue 14/10/21 | jue 14/10/21 | | Pedro Escobar Rubio |
| | | vie 15/10/21 | lun 18/10/21 | 2;3;4;5;6;7;8;9;10 | Alejandro Fernández Trigo |
| | | 10/21 | mié 20/10/21 | 2;3;4;5;6;7;8;9;10 | Alejandro Fernández Trigo |
| | | 10/21 | lun 18/10/21 | 2;3;4;5;6;7;8;9;10 | Pedro Escobar Rubio |



Bibliografía y material de consulta

Libros y otro material consultado:

- ▶ “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” (Guía del PMBOK - 5ª edición) publicado por Project Management Institute, Inc. (ISBN978-1-62825-009-1)
- ▶ “Gestión de Proyectos Informáticos” (3ª edición) publicado por Editorial UOC (ISBN978-2409016400)
- ▶ “Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos” (Guía del PMBOK - 3ª edición) publicado por Project Management Institute, Inc. (ISBN99-001-2004)
- ▶ “Planificación y Gestión de Proyectos Informáticos” (José Antonio Gutiérrez de Mesa) publicado por la Universidad de Alcalá. (ISBN 9788481387940)