



Proyecto Colibrí

Laboratorio de desarrollo de software

Grupo Paire



Lima, Marisa Cinthia
Machini, Ariel Maximiliano Nahuel





Temario

- Problema y solución propuesta
 - Colibrí
- Objetivos del proyecto
- Metodología de desarrollo
- Principales tecnologías
- Introducción al proceso de desarrollo
- Actividades para la gestión del proyecto
 - Estimación y planificación
 - Gestión de riesgos
 - Validación y verificación





Temario

- Proceso de desarrollo
 - Inicio
 - Elaboración
 - Construcción
 - Transición
 - Resumen del proceso
- Presentación del sistema Colibrí
- Conclusiones
- Agradecimientos

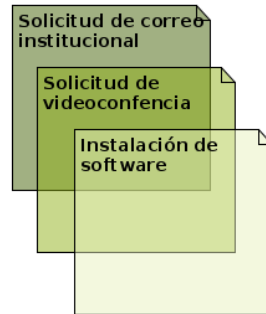




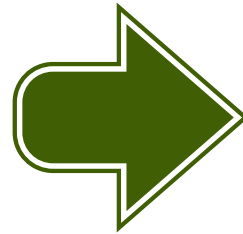
Problema y solución propuesta

PROBLEMA INICIAL

Formularios del SIT
(**S**ervicios
Inmformáticos y
Telecomunicaciones)



- Formularios en papel
- Rellenados a mano



SOLUCIÓN PROPUESTA



- Digitalización de los formularios
- Rellenados desde una aplicación

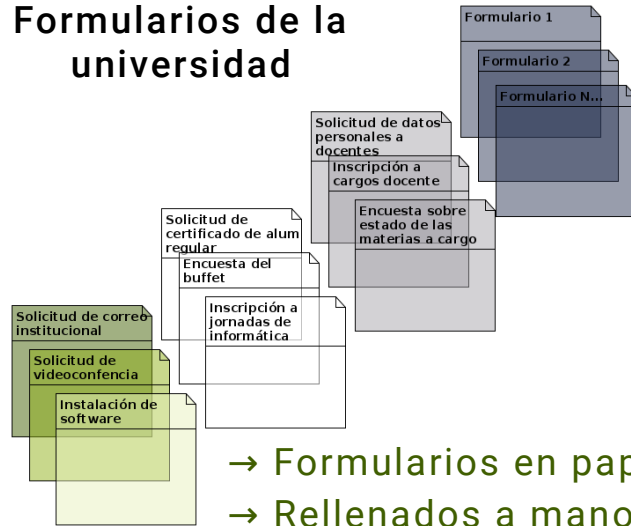


Proyecto Colibrí

Problema y solución propuesta

EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA

Formularios de la universidad

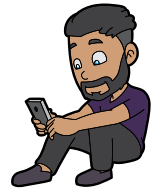


SOLUCIÓN PROPUESTA

Sistema Colibrí



Aplicación web



Aplicación móvil



Objetivos del proyecto


Brindar una solución tecnológica funcional y de calidad, siguiendo un proceso organizado, controlado y documentado de todas las actividades llevadas a cabo.

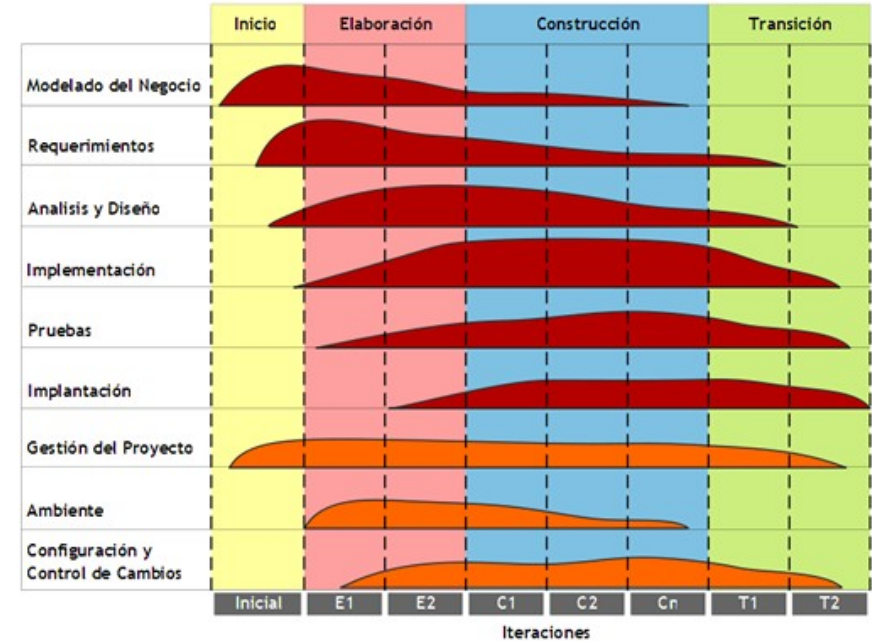
- Aplicación web
- Aplicación móvil
- Tiempos límite
- Manuales de usuario e instalación





Metodología de desarrollo

- Metodología de desarrollo PSI 
- Basado en el Proceso Unificado
- Dirigido por Casos de Uso; Enfocado en los riesgos; Iterativo e incremental





Proyecto Colibrí

Principales tecnologías

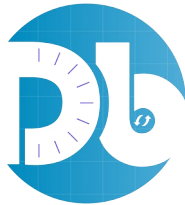
GESTIÓN Y DISEÑO



(GitHub)

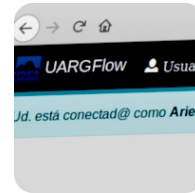


TAIGA



(DB-Main)

DESARROLLO



(UARGFlow)

OTRAS



(VirtualBox)



(NetBeans)



(Visual Studio Code)

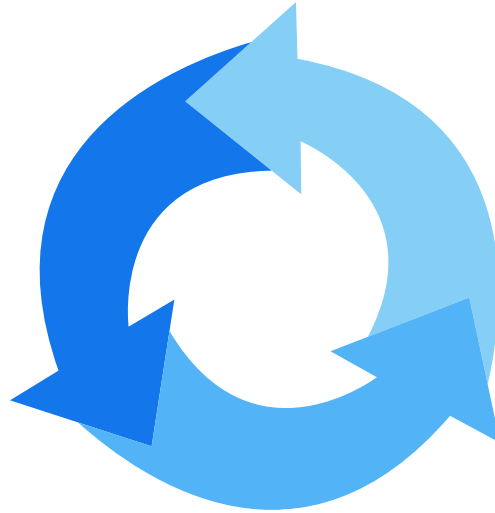


Lima, Marisa Cinthia
Machini, Ariel Maximiliano Nahuel



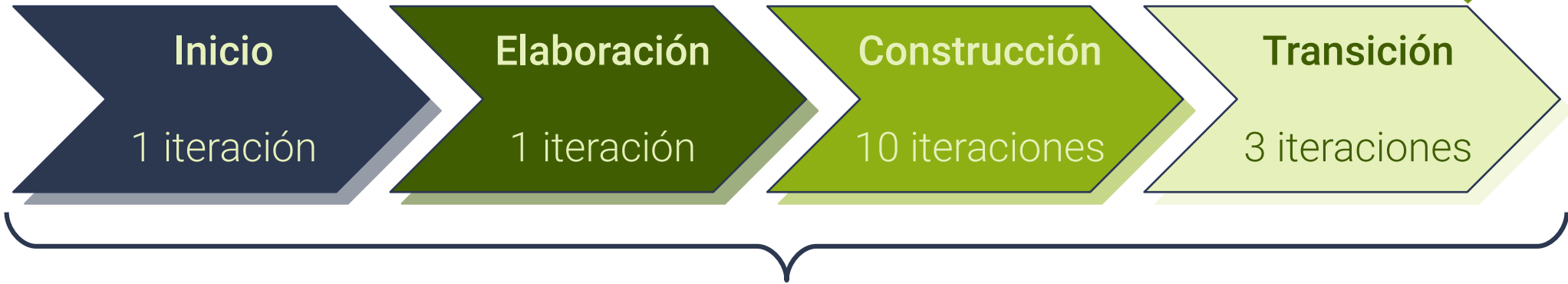


PROCESO DE DESARROLLO





Proyecto Colibrí



- Organizado de acuerdo a la metodología
 - 15 iteraciones en total
 - Evolución de cada iteración



Cronología de las iteraciones

Iteración	2017			
	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE
F1I1				
F2I1				
F3I1				
Días		18	54	10



Cronología de las iteraciones

Iteración	2019						
	ENERO	FEB.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO
F3I2	████████████████████						
F3I3					██████████		
F3I4						██████	
F3I5							██████████
Días	48				23	13	20



Cronología de las iteraciones

Iteración	2020					
	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO
F3I6	9					
F3I7		9				
F3I8		10				
F3I9		10				
F3I10			9			
F4I11					9	
F4I12					7	
F4I13						11
Días	9	9	10	10	9	9



Actividades para la gestión del proyecto

• Estimación y planificación

→ Primera estimación:

12 meses

Trabajando 12 horas por semana

→ Segunda estimación:

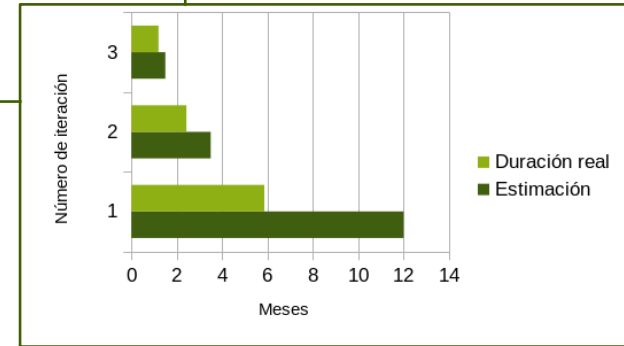
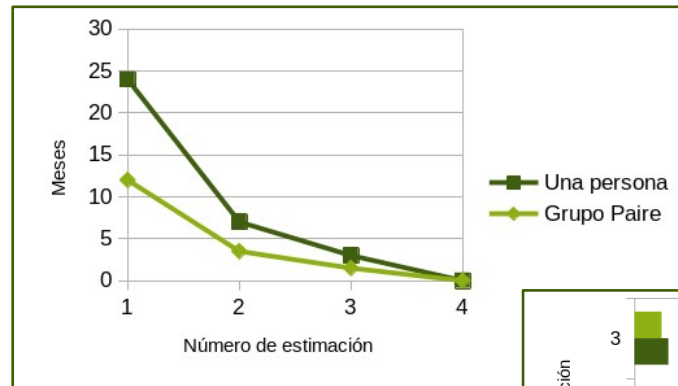
3 meses y medio

Trabajando 21 horas por semana

→ Tercera estimación:

1 mes y medio

Trabajando 14 horas por semana





Actividades para la gestión del proyecto

• Gestión de riesgos

Fase 1, iteración 1		Fase 3, iteración 3
Primera estimación y evaluación de riesgos	Segunda estimación y evaluación de riesgos	Tercera estimación y evaluación de riesgos
El grupo de desarrollo no tiene experiencia en cuanto a la conducción de un proyecto de software. [Riesgo mitigado]	Puede que el límite de tiempo establecido no sea suficiente para desarrollar el proyecto. [Riesgo mitigado]	El sistema de validación de permisos de UARGFlow puede ser complejo de implementar o puede que su implementación no sea posible. (En la aplicación móvil) [Riesgo eliminado]
No se conocen algunos de los lenguajes de programación a utilizar ni cómo trabajan. [Riesgo mitigado]	El cliente puede proponer grandes cambios para el proyecto. [Riesgo mitigado]	El cliente no estará presente durante todo el proceso de desarrollo. [Riesgo mitigado]
No se tiene conocimiento sobre el funcionamiento del API de Google Forms. [Riesgo eliminado]		



Actividades para la gestión del proyecto

- **Validación y verificación**

- Plan de pruebas
- Realización de pruebas informales a lo largo de todo el desarrollo
- ~~Planificación de la ejecución de las pruebas~~

Caso de Prueba 01

Caso de Prueba 02

Caso de Prueba 03





Inicio



Fase de inicio

- Se enfocó en el estudio del problema y en el diseño de la solución
- Sólo contó con una única y extensa iteración
- Las actividades planificadas no pudieron terminarse a tiempo

INFORMACIÓN SOBRE LA FASE DE INICIO	
Duración (días)	18
Cantidad de iteraciones	1
Cantidad de actividades	5
Cantidad de actividades terminadas a tiempo	0 de 5 (0%)



Elaboración



Fase de elaboración

- Se enfocó en el diseño
- En esta fase se comenzó con la codificación del sistema
- El equipo de desarrollo se redujo
- Mejoría en la organización de iteraciones

INFORMACIÓN SOBRE LA FASE DE ELABORACIÓN	
Duración (días)	54
Cantidad de iteraciones	1
Cantidad de actividades	23
Cantidad de actividades terminadas a tiempo	18 de 23 (78%)



Proyecto Colibrí

Construcción



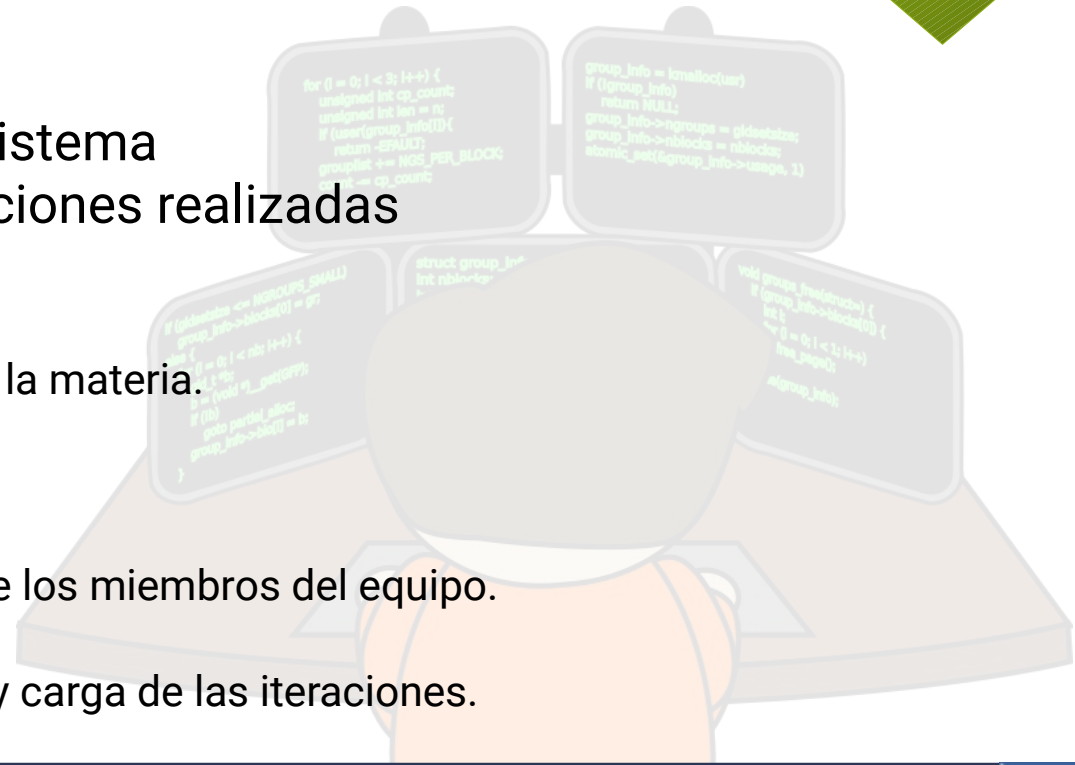
Lima, Marisa Cinthia
Machini, Ariel Maximiliano Nahuel





Fase de construcción

- Se enfocó en la implementación del sistema
- Comprendió más del 50% de las iteraciones realizadas
- **Primera iteración (2017)**
 - Su éxito fue clave para la regularización de la materia.
- **Segunda iteración (2019)**
 - Comienza el desarrollo fuera de la materia.
 - Actualización a UARGFlow BS.
 - El desarrollo del sistema se distribuye entre los miembros del equipo.
- **Tercera iteración**
 - Se toma la decisión de reducir la duración y carga de las iteraciones.





Fase de construcción

- **Sexta iteración (2020)**
 - Se crea un segundo repositorio en GitHub.
- **Séptima iteración**
 - Clave para la aplicación móvil.
- **Novena iteración**
 - 🎉 Se termina la primera versión completa del sistema Colibrí.
- **Décima iteración**
 - Validación de los módulos críticos del sistema.

INFORMACIÓN SOBRE LA FASE DE CONSTRUCCIÓN

Duración (días)	161
Cantidad de iteraciones	10
Cantidad de actividades	72
Cantidad de actividades terminadas a tiempo	59 de 72 (82%)



Transición



Fase de transición

- Redacción de la documentación de apoyo
 - Manual de instalación
 - Manual de usuario
- Redacción de la memoria del proyecto

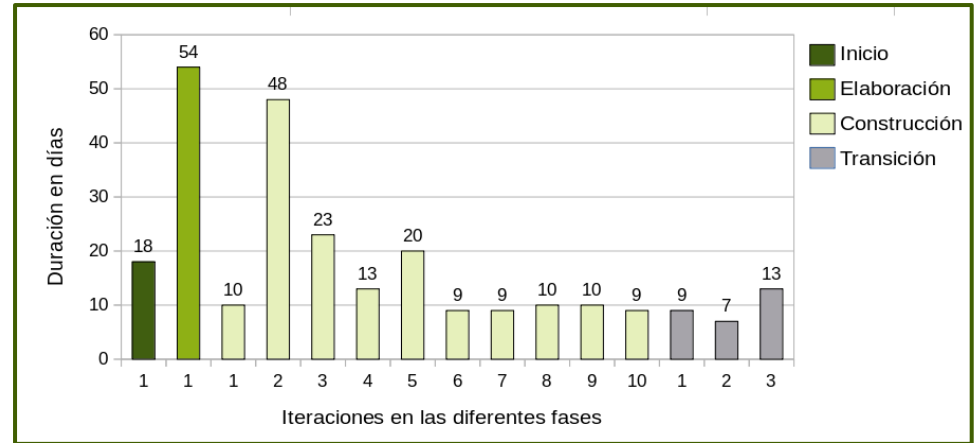


INFORMACIÓN SOBRE LA FASE DE TRANSICIÓN	
Duración (días)	29
Cantidad de iteraciones	3
Cantidad de actividades	10
Cantidad de actividades terminadas a tiempo	10 de 10 (100%)



Resumen del proceso

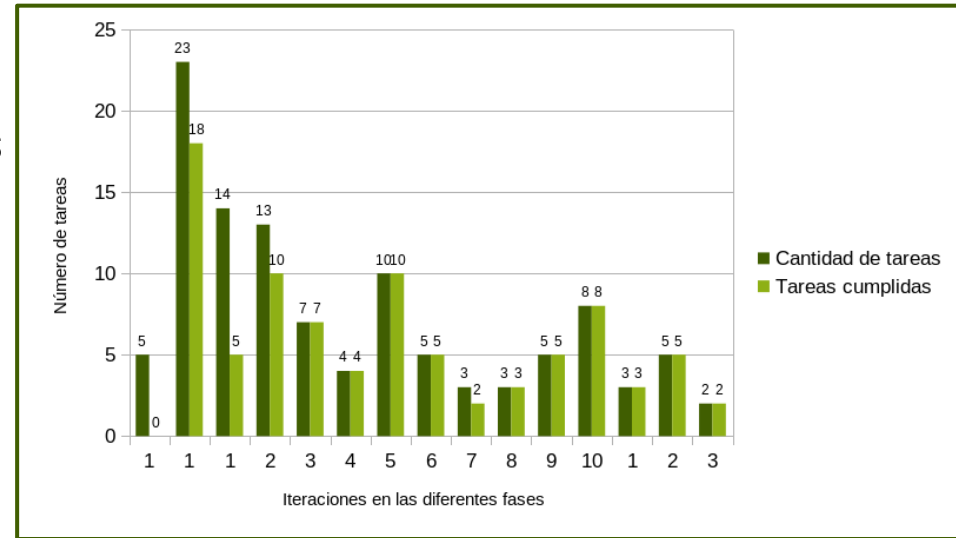
- Duración total: 262 días = 8 meses y medio.
- Iteración más extensa: Primera iteración de la fase de elaboración (F2I1).
- Regularización en la duración de las iteraciones: Tercera iteración de la fase de construcción (F3I3).





Resumen del proceso

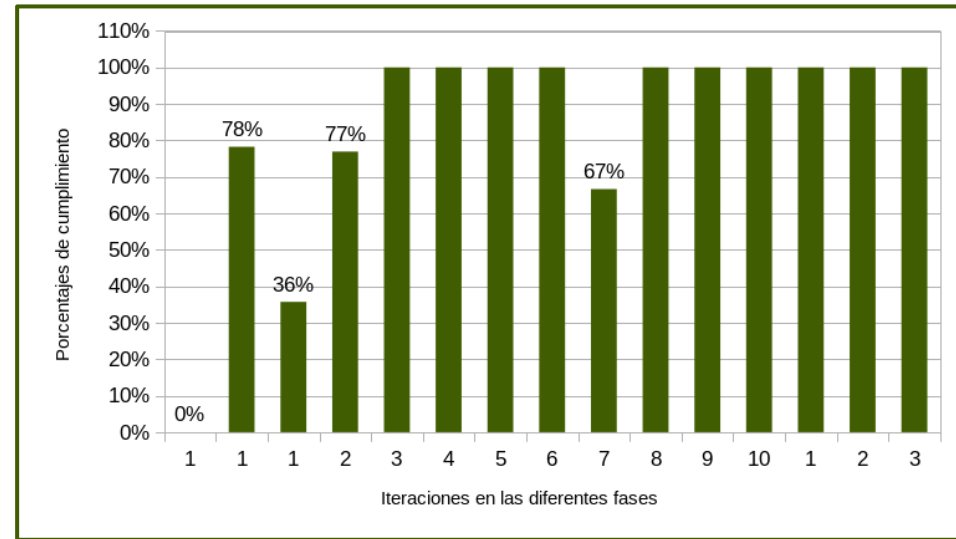
- Tareas planificadas VS Tareas cumplidas.
- **Iteración con más actividades:** Primera iteración de la fase de elaboración (F2I1).
- **Mejoría en el nivel de cumplimiento de las tareas planificadas:** Segunda iteración de la fase de construcción (F3I2).





Resumen del proceso

→ Porcentaje de cumplimiento (a tiempo) de las actividades propuestas en los planes de iteración.





Proyecto Colibrí

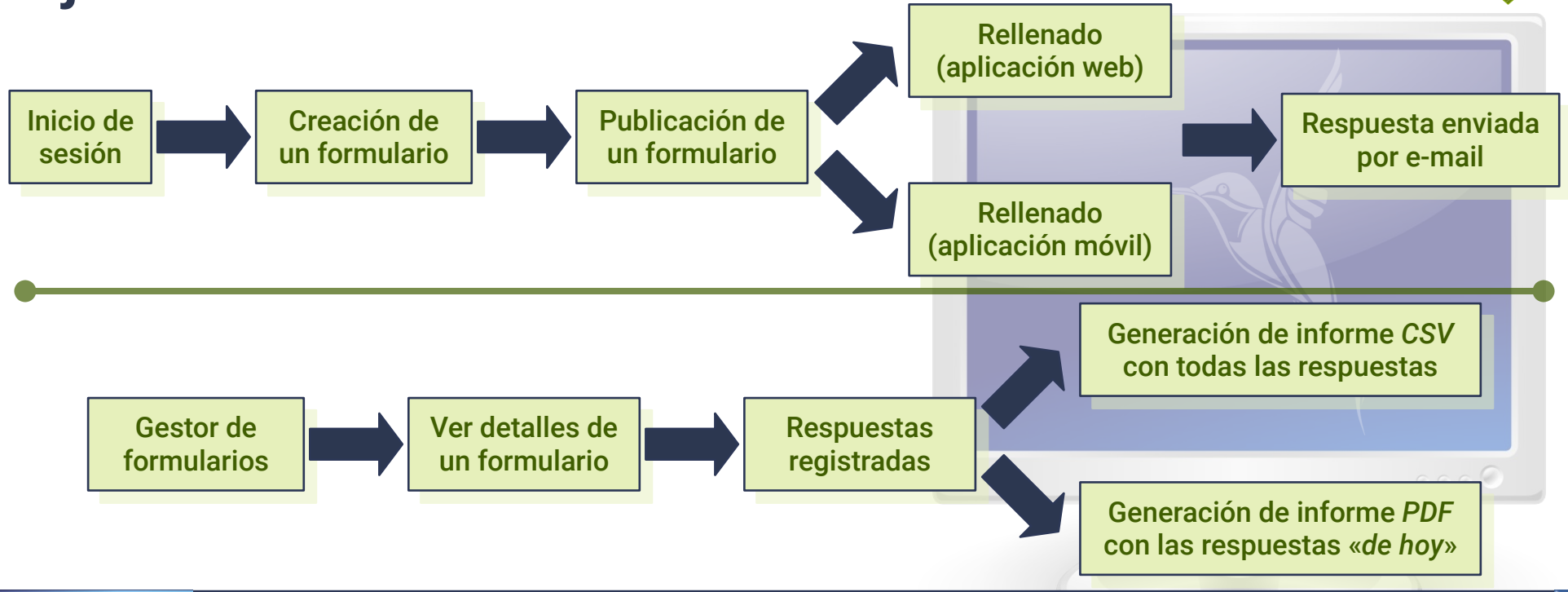
PRESENTACIÓN DEL SISTEMA COLIBRÍ





Proyecto Colibrí

Flujo del vídeo





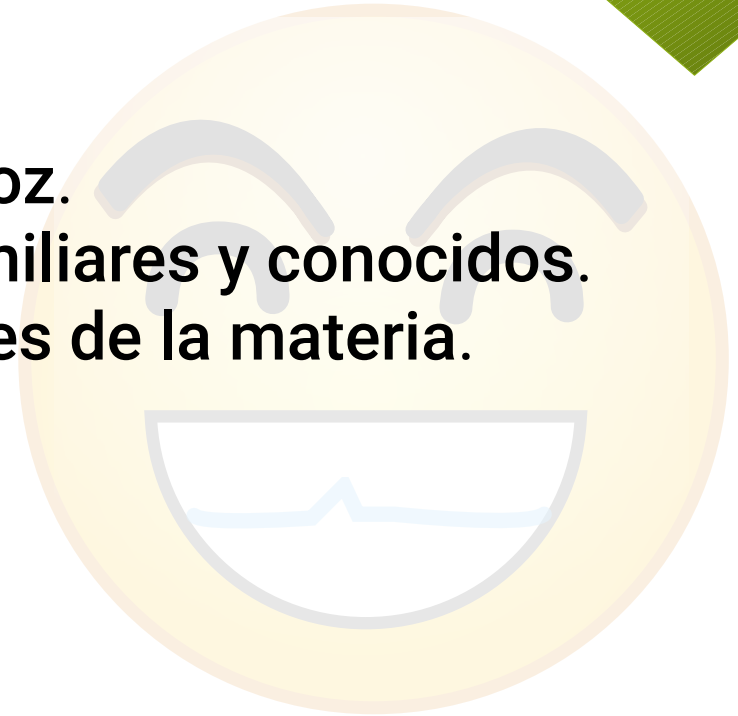
Conclusiones

- ✓ Primera experiencia real
 - ✓ Capacidades
 - ✓ Trabajo en equipo
 - ✓ Comunicación
- ✓ Gestión de proyectos
 - ✓ Aprendizaje
- ✓ Sobre el producto de software



Agradecimientos

Queremos dar las gracias a **Ayelen Iturrioz**.
Queremos dar las gracias a **nuestros familiares y conocidos**.
Queremos dar las gracias a **los profesores de la materia**.





Proyecto Colibrí

¡Gracias por su atención!