

C O N S

T R U

I R

EMANUEL  
IRRAZÁBAL



U N

APUNTES ● CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
Y AGRIMENSURA



**Construir un equipo  
de investigación**  
(los primeros pasos)

Q U I

P O



# Construir un equipo de investigación (los primeros pasos)

EMANUEL IRRAZÁBAL



**LIBRIS**

ESTE LIBRO PERTENECE A

.....

.....



---

Irrazábal, Emanuel

Construir un equipo de investigación: los primeros pasos / Emanuel Irrazábal.

1a edición para el alumno - Resistencia: Editorial de la Universidad Nacional del Nordeste EUDENE, 2020.

Libro digital, PDF - (Apuntes ; 1)

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-950-656-180-2

1. Liderazgo. 2. Planificación. 3. Proyectos de Investigación. I. Título.

CDD 370.72

---

**Coordinación editorial:** Graciela Barrios Camponovo

**Corrección:** Facundo Alarcón

**Diagramación:** Ma. Belén Quiñonez

© EUDENE. Secretaría de Ciencia y Técnica, Universidad Nacional del Nordeste, Corrientes, Argentina, 2020.

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723. Reservados todos los derechos.

**EUDENE**

Córdoba 792 (CP 3400)

Corrientes, Argentina.

[eudene@unne.edu.ar](mailto:eudene@unne.edu.ar)

[www.eudene.unne.edu.ar](http://www.eudene.unne.edu.ar)

A Agustín

# Contenidos

- 07** Capítulo 1. **Panorama general**  
1.1. Contenido del libro  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 19** Capítulo 2. **Establecer las metas**  
2.1. Los pasos para planificar  
2.2. Seguimiento y prioridad  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 30** Capítulo 3. **Alinear los objetivos**  
3.1. Un nuevo miembro del equipo  
3.2. Los desafíos al empezar en un equipo de investigación  
3.3. Las señales de peligro cuando algo va mal  
3.4. Qué espera el director de su dirigido  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 40** Capítulo 4. **Hablar de la procrastinación**  
4.1. Causas y soluciones a la procrastinación en un equipo de trabajo  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 47** Capítulo 5. **Planificar el día a día**  
5.1. Planificar el día  
5.2. Planificar las interrupciones  
5.3. Planificar los reportes  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 63** Capítulo 6. **Hacer el seguimiento**  
6.1. Decisiones previas al seguimiento  
6.2. Acciones de seguimiento  
6.3. Liderazgo en el seguimiento  
6.4. El liderazgo situacional  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**
- 73** Capítulo 7. **Hablar de la autoconfianza**  
7.1. Aumentar la autoestima  
**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**

**79** Capítulo 8. **Ser consumidor y productor de conocimiento**

8.1. Consumidor

8.2. Productor

8.3. Construcción de un marco teórico

8.4. La importancia de producir

**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**

**94** Capítulo 9. **Hablar del locus de control**

9.1. Relación con el síndrome de Burnout

**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**

**103** Capítulo 10. **Cerrar el proyecto**

10.1. Evaluar lo planificado

10.2. El tiempo de la evaluación

10.3. Cerrar un proyecto

10.4. Cerrar el año

10.5. Construir la planificación del año siguiente

10.6. Comunicar

**HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO**

# Capítulo 1. Panorama general

***«A menudo me he tenido que comer mis palabras y he descubierto que eran una dieta equilibrada».***  
*Winston Churchill*

En esta introducción se presentan los conceptos generales y básicos del tema como, por ejemplo, «equipo» o «investigación» y cómo estos conceptos se irán relacionando capítulo a capítulo. Se exponen los siete supuestos que contextualizan el desarrollo del contenido y se hace hincapié en el rol del director y en los perfiles de los miembros del equipo. Al final del capítulo, la herramienta orienta acerca del «cómo» iniciar la construcción de un equipo de investigación, la planificación de las líneas de trabajo y la evaluación del nivel de cohesión en el equipo.

Desde la escuela primaria hemos formado grupos para realizar diferentes tareas siguiendo las directivas de nuestros docentes o para, simplemente, jugar al fútbol. Y como en otros aspectos de la vida, la acción «al galope» de la intuición llega antes que la teoría estructurada. Pero una práctica descontrolada puede alimentar nuestros prejuicios y, muchas veces, ser una barrera para aprender y mejorar nuestras habilidades. Por otra parte, la falta de rigor en la constitución de un equipo de trabajo contribuye a formar ideas erróneas acerca de: «qué es un equipo» o «cómo crearlo».

Entonces, en algún momento de nuestra vida profesional<sup>1</sup>, surge la posibilidad de construir un equipo de trabajo. Formarlo es una tarea compleja. Existen innumerables equipos de trabajo y enfoques para describirlos. El ámbito también puede ser diverso, como los

---

1. Hemos saltado de un ejemplo genérico a un contexto profesional, por ejemplo, una empresa privada o, especialmente por el contexto del libro, una institución de docencia e investigación.

organismos públicos o las empresas privadas. En este caso centraremos nuestra atención en un equipo de trabajo orientado a la investigación, de modo que estará mayormente enfocado al ámbito universitario. Estimados lectores, esperamos que este libro les resulte útil si están buscando herramientas para gestionar equipos en el ámbito académico, o si ya forman parte de uno.

Comenzaremos por enumerar seis supuestos como base para contextualizar las prácticas y herramientas que presentaremos en los próximos capítulos.

### **SUPUESTO 1**

El equipo de trabajo no existía antes, va a ser creado por primera vez.

Posiblemente (y seguramente) habría afinidad previa o trabajos puntuales entre los miembros del equipo, pero no existen antecedentes de un trabajo en equipo sostenido en el tiempo.

Pero... ¿Qué es un equipo?

No existe una única definición de «equipo»; por otra parte la literatura no es específica al diferenciar el concepto de «grupo» y «equipo». En cuanto al ámbito académico es más común encontrar la expresión «grupo de investigación». En este libro hablaremos de «equipo» de acuerdo a lo descrito por Cohen & Bailey (1997):

[...] de individuos interdependientes en sus tareas, que comparten la responsabilidad sobre los resultados; que se ven a sí mismos y son vistos por otros como una identidad social intacta embebida en uno o más sistemas sociales más amplios y que gestionan sus relaciones a través de marcos organizativos.

Subrayamos diferencias entre grupo y equipo. La primera es el nivel de agrupamiento. En otras palabras, un equipo tendría mayor nivel de agrupamiento que un grupo (Katzenbach & Smith, 2015). La segunda es la continuidad: un equipo dedicado a la investigación trabajará de manera sostenida en el tiempo abordando una misma línea de trabajo. Esto posibilitará la transferencia del conocimiento a las nuevas generaciones de integrantes (Etzkowitz, 1992).

### **SUPUESTO 2**

El equipo se conforma con un objetivo específico: el desarrollo de tareas de investigación.

Classe (2013) afirma que la investigación es:

Investigación es la producción de conocimiento. Desarrollo es la aplicación de conocimiento. La investigación suele diferenciarse en básica y aplicada, según el grado de relación con el desarrollo.



La característica predominante de los proyectos de investigación es la incerteza en los resultados esperados.

En esta definición se habla de «grupo de investigación». Como lo indicamos en el supuesto 1, lo consideramos como sinónimo de «equipo de investigación».

### **SUPUESTO 3**

El equipo está enmarcado en un ámbito institucional.

Existe una serie de reglas que cumplir para ser llamado «equipo» o «grupo», según figure en el reglamento. Esto facilita el establecimiento de límites y la fortaleza del equipo.

### **SUPUESTO 4**

Los equipos de trabajo no emergen de forma instantánea, son construidos por un director que hará también las veces de líder.

Las decisiones iniciales del director marcarán la forma de trabajo del equipo y serán cruciales para su establecimiento y éxito en el tiempo. En este caso el director y los integrantes conocerán y tendrán como marco al reglamento. Estas serán las normas comunes que darán sustento a la instrumentación de las tareas.

### **SUPUESTO 5**

Un equipo de trabajo orientado a la investigación estará formado por diferentes perfiles.

El director buscará a los mejores y lo hará de manera explícita, pero siempre teniendo en cuenta los diferentes perfiles. La amistad puede tenerse en cuenta aunque no será un factor excluyente; hay que considerar también la armonía en el equipo.

En una investigación existen diferentes perfiles en un rango que va desde el «investigador formado y activo» hasta el «estudiante». Cada extremo tiene sus características. Todas ellas serán necesarias para el equipo de trabajo. Le darán vida y fortalecerán a lo largo del tiempo.

<b>ESTUDIANTE</b>	<b>INVESTIGADOR FORMADO Y ACTIVO</b>
Tiempo	Experiencia
Ganas de aprender	Ganas de enseñar
Asegura el futuro	Asegura la expansión

**Figura 1.** Características de los perfiles extremos de un grupo de investigación.

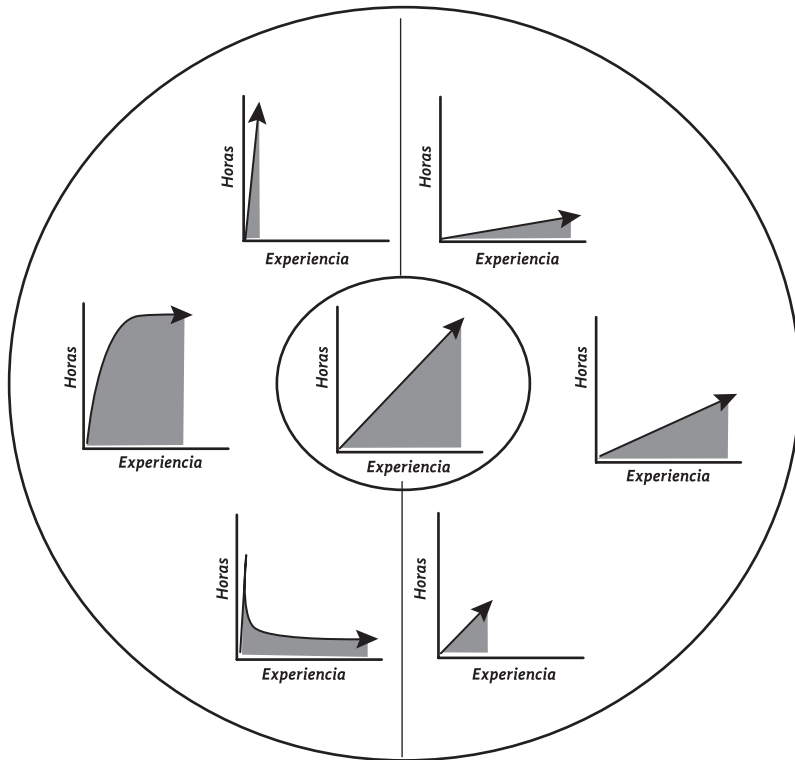
Como vemos en la figura 1, el estudiante no tiene experiencia en investigación o en trabajar en equipo (de manera ordenada); o en realizar tareas planificadas. Pero tiene energía y una mayor capacidad de aprendizaje, y, sobre todo, puede tener más horas disponibles. El mejor investigador, el último premio Nobel o cualquier docente-investigador tienen en común lo siguiente: sus días no pueden tener más de 24 horas y es posible que esas horas ya estén ocupadas. Un estudiante que aprende es un futuro investigador que mantendrá al equipo funcionando y que continuará con la línea de trabajo. Mientras tanto habrá dedicado horas al desarrollo de los proyectos del equipo.

El investigador formado y activo puede llevar adelante las tareas de investigación; planificar a corto y mediano plazo; iniciar, controlar y cerrar los proyectos. Constituye células dentro del equipo para profundizar en diferentes líneas de investigación y, por lo tanto, es un factor de crecimiento. Seguramente con el tiempo, formará su propio equipo.

Tener un equipo de trabajo solo con estudiantes generará un estancamiento en las tareas de investigación: el tiempo de gestión y enseñanza de los estudiantes antes que estos sean productivos es grande.

Veamos la Figura 2 para analizar con mayor detalle las ventajas y desventajas a la hora de constituir un equipo con integrantes de diferentes perfiles. Tener solamente estudiantes no será productivo, si bien disponen de muchas horas su productividad es escasa. El gráfico superior-izquierdo muestra «muchas horas» versus «poca productividad».

Se podría pensar que, a lo largo del tiempo y con gran esfuerzo del director, los estudiantes irán formándose cada vez más, a la vez que investigarán y publicarán artículos o participarán en congresos (gráfico centro-izquierdo). Esta es una opción poco probable. Un estudiante no elige, en principio, la participación en grupos de investigación por mucho tiempo. Puede que tenga incentivos económicos (como las becas) pero el estudiante ya realiza una gran inversión de tiempo académico en la carrera, le costará sumar, además, tiempo en la profundización profesional. Tiene poca o ninguna experiencia profesional. La necesita y, claro, necesita dinero. Pero sobre todo anhela, requiere, necesita saberse útil. Por lo tanto, la línea fluctuará y pocos estudiantes se transformarán en investigadores (gráfico inferior-izquierdo).



**Figura 2.** Cantidad de trabajo productivo a lo largo del tiempo de acuerdo con los tipos de perfiles que integran el equipo.

Ahora imaginemos un grupo de trabajo solo con investigadores formados y activos. Al inicio podríamos prever una alta productividad, pero poca cantidad de horas (gráfico superior-derecho). Y desde un punto de vista ideal podríamos esperar que el investigador aumente la cantidad de horas invertidas (gráfico centro-derecho). Pero, creemos, existen dos peligros. Un investigador formado tiene su propia línea de investigación. No es factible encontrar investigadores con líneas similares en una misma institución. Si por el contrario, las líneas de trabajo son diferentes, el equipo de investigación no tendrá una meta marcada. Será una unión artificial y peligrará su continuidad. En definitiva, un grupo solamente de investigadores podrá tener un pico de productividad, pero corre el riesgo de disolverse rápidamente (gráfico inferior-derecho).

La opción más saludable es, por lo tanto, construir el equipo en base tanto a perfiles iniciales como a perfiles formados. Esto podrá asegurar productividad y dedicación sostenidas en el tiempo (gráfico central).

## SUPUESTO 6

El equipo se construye para durar en el tiempo.

Para asegurar la duración en el tiempo tenemos en cuenta tres aspectos: los individuos, la comunicación dentro del equipo y la gestión proyectual de las tareas. En primer lugar, será necesario no descuidar los aspectos emocionales y las relaciones interpersonales de los integrantes del equipo. En segundo lugar, será necesario comunicar las metas, las actividades y los resultados de forma precisa, eficiente y transparente. Y, finalmente, el equipo trabajará con un enfoque de «proyectos». Identificará una necesidad particular o una oportunidad de investigación, planificará y le asignará recursos, desarrollará tareas y hará el seguimiento hasta su finalización y cierre.

## SUPUESTO 7

La gestión del equipo se realiza en períodos, por lo general anuales.

Al inicio del año el equipo planifica las metas generales y al final del año revisa los resultados. Esto refuerza el enfoque proyectual comentado en el párrafo anterior. La gestión del equipo también es un proyecto que inicia y finaliza (y vuelve a iniciar). Estos cortes permiten la revisión y la mejora de la forma de trabajo.

### 1.1. Contenido del libro

Nos hemos referido a los supuestos sobre los que están organizados los contenidos del libro. Para cada capítulo proponemos una «herramienta» que está vinculada a los supuestos y que estimamos de utilidad al momento de empezar a construir equipos de investigación, por lo general durante el primer año.

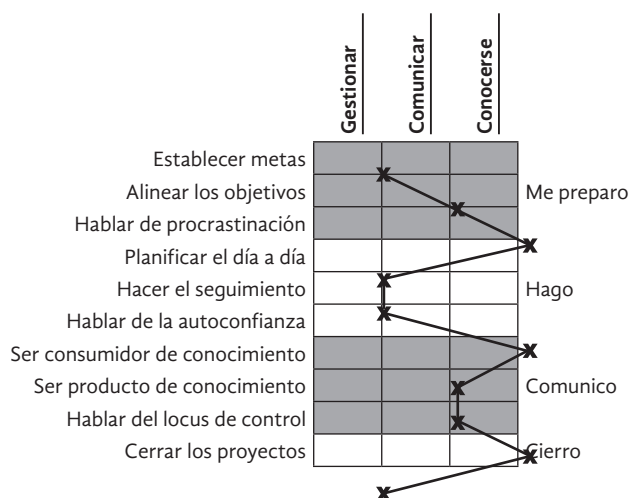
Lo primero es la preparación de los integrantes del equipo. Cada nuevo miembro del equipo deberá conocer algunas barreras personales con las que eventualmente se encontrará al llevar adelante un proyecto. La principal es la procrastinación, es decir, postergar las tareas importantes por otras menos valiosas que tienen una gratificación inmediata. Para contrarrestarla es necesario, como primera medida, establecer metas –tanto al inicio del año (ver el «supuesto siete», pág. 6) como al inicio de cada proyecto–. Asimismo, es imprescindible analizar, si las metas del equipo y las metas personales son compatibles. De esta manera cada nuevo integrante del equipo trabajará de manera responsable a lo largo del proyecto.

Esto nos lleva al siguiente desafío: planificar el día a día y hacer un seguimiento adecuado de las tareas por parte del director. Aquí lo esencial es la comunicación fluida y la reacción para corregir el rumbo, y, además, mantener en todo momento la autoconfianza de los integrantes del equipo.

El trabajo diario a lo largo del tiempo genera resultados, por lo tanto, será necesario empezar a registrarlos por escrito y publicarlos. Pero no es una tarea fácil; como veremos más adelante existirán problemas y limitaciones constantes. Aquí es importante conocer el concepto de «locus de control».

Finalmente, el seguimiento y el cierre de los proyectos alimentan con información valiosa la mejora del trabajo en equipo y la planificación del año siguiente.

La Figura 3 resume los temas y cómo serán abordados. Se tratarán diez temas, uno por capítulo, excepto el capítulo 8 que desarrolla dos: el consumo y la producción del conocimiento. Cada contenido está relacionado con uno de los tres pilares del supuesto 6, gestionar, comunicar o conocerse –marcados en las columnas de la Figura 3. A su vez los temas se pueden agrupar con un enfoque de proyectos en: «me preparo», «hago», «comunico» y «cierro» los proyectos.



**Figura 3.** Interpretación de las herramientas presentadas en los siguientes capítulos.

Al finalizar cada capítulo propondremos una o más herramientas que se encuentran en el material complementario. Buscamos materializar las recomendaciones de cada capítulo con ejemplos claros de cómo llevarlas a cabo.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

A continuación, se enumera un conjunto de pasos que nos pueden ayudar en la construcción inicial de un equipo de investigación:

### Paso 1

Confeccionar la lista de todos los posibles candidatos a integrar el equipo. Para ello, se tendrá en cuenta el reglamento de la institución, los perfiles posibles y las condiciones que deben cumplir.

### Paso 2

Confeccionar la lista de todas las posibles líneas de trabajo.

### Paso 3

Ubicar en un cuadro de doble entrada a los candidatos y las líneas de trabajo (filas y columnas respectivamente). Usaremos este cuadro para analizar al futuro equipo de investigación. Para ello pondremos diferentes columnas con el tipo de información a analizar para cada posible integrante. En este caso ya hemos incorporado tantas columnas como líneas de trabajo posibles tendrá el equipo. Se podría sumar el tipo de perfil del candidato (de acuerdo con lo que estipula el reglamento de la institución y teniendo en cuenta el «supuesto 4»).

Además, podemos incorporar otras columnas. A continuación, se lista un ejemplo de columnas resumiendo lo comentado y sumando ejemplos. El objetivo de este cuadro será valorar cada perfil de acuerdo con la línea de trabajo y el resto de los componentes (ver Figura 4). Podríamos tener entonces:

Una columna por cada **línea de trabajo**. Se calificará de 1 a 5 por el grado de conocimiento del candidato respecto de la línea de investigación. La valoración será:

1: escaso conocimiento

2: algo de conocimiento

3: conocimiento medio

4: un poco más que conocimiento medio

5: mucho conocimiento

De 1 a 5 el grado de **motivación** de cada integrante

De 1 a 5 el grado de **conocimiento práctico** general para llevar adelante tareas técnicas

De 1 a 5 el grado de **conocimiento en investigación** general

INTEGRANTES	PERFIL	LÍNEA DE TRABAJO 1	LÍNEA DE TRABAJO 2	LÍNEA DE TRABAJO 3	MOTIVACIÓN	CONOCIMIENTO PRÁCTICO	CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN
JUAN	Estudiante	2	1	3	4	3	1
MARÍA	Estudiante	2	3	2	4	4	1
PEDRO	Estudiante	3	1	1	3	5	2
LUIS	Tesista de posgrado	4	2	3	5	4	2
LUCÍA	Tesista de posgrado	3	3	2	4	4	3
ESTEBAN	Investigador	4	4	2	2	2	4
KARINA	Investigador	3	4	3	3	3	5
FLORENCIA	Investigador	4	3	5	3	2	4

Figura 4. Cuadro comparativo: integrantes y líneas de investigación.

Valorando el cuadro se podrían calcular diferentes indicadores. En el caso del ejemplo, vamos a construir un gráfico para valorar la capacidad del equipo por línea de trabajo.

Como primer paso se calcula la «capacidad» del perfil para cada línea de trabajo. Este valor surge al multiplicar los valores de línea de trabajo por la motivación, el conocimiento de práctico y el conocimiento de investigación (ver Figura 5).

INTEGRANTES	PERFIL	LÍNEA DE TRABAJO 1	LÍNEA DE TRABAJO 2	LÍNEA DE TRABAJO 3	MOTIVACIÓN	CONOCIMIENTO PRÁCTICO	CONOCIMIENTO EN INVESTIGACIÓN
JUAN	Estudiante	2	1	3	4	3	1
MARÍA	Estudiante	2	3	2	4	4	1
PEDRO	Estudiante	3	1	1	3	5	2
LUIS	Tesista de posgrado	4	2	3	5	4	2
LUCÍA	Tesista de posgrado	3	3	2	4	4	3
ESTEBAN	Investigador	4	4	2	2	2	4
KARINA	Investigador	3	4	3	3	3	5
FLORENCIA	Investigador	4	3	5	3	2	4

Integrantes	Perfil	Línea de trabajo 1	Línea de trabajo 2	Línea de trabajo 3
Juan	Estudiante	24	12	36
María	Estudiante	32	48	32
Pedro	Estudiante	90	30	30
Luis	Tesista de posgrado	160	80	120
Lucía	Tesista de posgrado	144	144	96
Esteban	Investigador	64	64	32
Karina	Investigador	135	180	135
Florencia	Investigador	96	72	120

$2 \times 4 \times 3 \times 1 = 24$   
 $3 \times 4 \times 4 \times 3 = 144$

**Figura 5.** Cálculo de la capacidad por perfil y línea de trabajo.

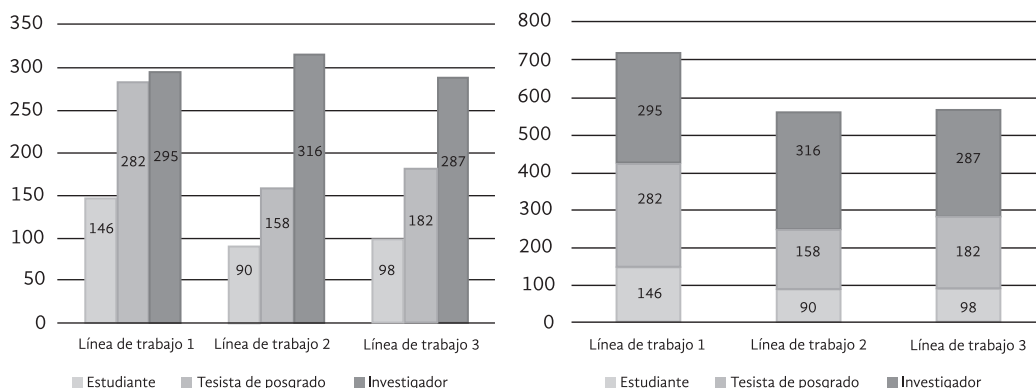
Como segundo paso se agrupan y suman las «capacidades» obtenidas de acuerdo al perfil, como en la figura siguiente.

Integrantes	Perfil	Línea de trabajo 1	Línea de trabajo 2	Línea de trabajo 3
Juan	Estudiante	24	12	36
María	Estudiante	32	48	32
Pedro	Estudiante	90	30	30
Luis	Tesista de posgrado	160	80	120
Lucía	Tesista de posgrado	144	144	96
Esteban	Investigador	64	64	32
Karina	Investigador	135	180	135
Florencia	Investigador	96	72	120
	Perfil	Línea de trabajo 1	Línea de trabajo 2	Línea de trabajo 3
	Estudiante	146	90	98
	Tesista de posgrado	282	158	182
	Investigador	64	64	32
	Investigador	295	316	287
	Total	723	564	567

**Figura 6.** Ejemplo de cálculo: total de capacidades por perfil.



Con esta información se pueden obtener gráficos para realizar una comparación visual efectiva (ver Figura 7). De esta manera, la línea de trabajo 1, sería la que más capacidades suma.



**Figura 7.** Gráfico comparativo del total de capacidades por perfil y línea de trabajo.

### Evaluación del nuevo equipo de investigación.

Teniendo en cuenta una serie de parámetros como el grado de cohesión, de continuidad y de afinidad es posible realizar una encuesta de qué tan «grupo» o qué tan «equipo» seremos. Es un buen ejercicio para realizar la planificación inicial de las metas anuales del equipo de investigación y para corregir o tener en cuenta el contexto en el cual se desarrollarán las actividades.

Se ha tomado como base para la evaluación el listado de criterios de grupo vs. equipo descrito en Rocha, Sempere, & Sebastián, (2008). Se seleccionaron seis criterios para evaluar el grado de agrupamiento. Cada criterio se evalúa del 1 al 5 de acuerdo con dos extremos, tal y como se describe en la Figura 8, incluyendo una cruz en la grilla. Se suman los valores y se los divide por 6 (la cantidad de criterios). Esto nos dará un valor promedio (del 1 al 5) que representará qué tanto agrupamiento existe.

CRITERIO	GRUPO	1	2	3	4	5	EQUIPO	
<b>TIPO DE ASOCIACIÓN DEL PERSONAL DE INVESTIGACIÓN</b>	Inestable			X			Estable	
<b>ELEMENTO CIENTÍFICO DE COHESIÓN</b>	Proyecto puntual en el tiempo		X				Línea de trabajo a largo plazo	
<b>ELEMENTO SOCIAL DE COHESIÓN</b>	Conveniencia por exigencias normativas		X				Autoreconocimiento, Identidad o complementariedad	
<b>ELEMENTO ADMINISTRATIVO DE COHESIÓN</b>	Conveniencia por exigencias normativas				X		No lo hay, excepto por exigencia de un mínimo de masa crítica en los requisitos de la institución	
<b>FUNCIONES</b>	Múltiples			X			Preferentemente investigación	
<b>LIDERAZGO</b>	Jerárquico Compartido/Laxo		X				Jerárquico/Investigador principal	
	TOTAL		3+2+2+4+3+2=16					
		EVALUACIÓN FINAL					(2,66)	

Figura 8. Ejemplo de una evaluación del equipo de investigación.

## Capítulo 2. Establecer metas

*«Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo».*  
*Arquímedes*

El capítulo describe los pasos que debe llevar adelante un equipo de investigación para la planificación y el establecimiento de metas. Se identifican los tipos de planificación y las características deseables de una meta y se explica cómo la meta se divide en tareas, cómo estimar el tiempo de trabajo y los errores típicos que se cometen al estimarlo. Asimismo, con la preparación del plan se recomiendan buenas prácticas para el seguimiento periódico de las actividades. Como herramienta, se dan ejemplos de metas y una planilla genérica con la que empezar una planificación.

A riesgo de parecer obvio la planificación es, de forma muy resumida, hacer un plan. Y un plan es un conjunto de tareas elaboradas o «imaginadas» antes de que sucedan, con el fin de tener un enorme éxito con estas tareas.

¿Por qué es necesario anticiparse? Principalmente por el grado de complejidad que entraña la meta perseguida por ese conjunto de tareas. A nadie se le ocurriría construir un puente sin hacer un plan; es decir, sin planificar. Ahora bien, lo importante es tener una meta a lograr con el plan, querer lograrla y que la manera de hacerlo sea a partir de tareas complejas que requieran de planificación.

¿Hacer un plan es contrario a la espontaneidad? No, es contrario a la improvisación. La espontaneidad estará relacionada con la manera de reaccionar frente a los problemas que se sucedan mientras se están haciendo las tareas planificadas. Esta reacción será natural, no forzada. Si no ha venido el pintor y se retrasará la obra buscaremos un sustituto o simplemente aceptaremos el retraso. La improvisación genera otro tipo de situaciones. Improvisar es sinónimo de «no preparar». Por caso, viene el pintor y no tenemos la pintura comprada.

Al inicio de cada proyecto particular de investigación es necesario planificar. En un equipo de investigación se dan diferentes puntos para el desarrollo de la planificación. Los que creemos importantes son:

- Planificar el inicio del equipo. En parte podemos utilizar la herramienta del capítulo 1, además de la que veremos aquí.
- Planificar al inicio de cada año.
- Planificar al inicio de cada nuevo proyecto
- Planificar al inicio de una tesis con un estudiante.

## **2.1. LOS PASOS PARA PLANIFICAR**

El primer paso es escribir una meta, aquello para lo cual se trabajará. La meta deberá ser clara, el verbo que la designe estará en infinitivo, lo cual le dará fuerza y la orientará a la acción. Buscará ser clara para evitar que admita diferentes interpretaciones, y, a la vez, la haga medible de modo que el resultado sea tangible.

El acróstico siguiente ilustra las principales características que debería tener una meta cuando la formulemos por escrito.

^

**MEDIBLE**

^

**ESPECÍFICA Y CLARA**

**DEFINITIVA EN EL TIEMPO**

**ALCANZABLE Y REALISTA**

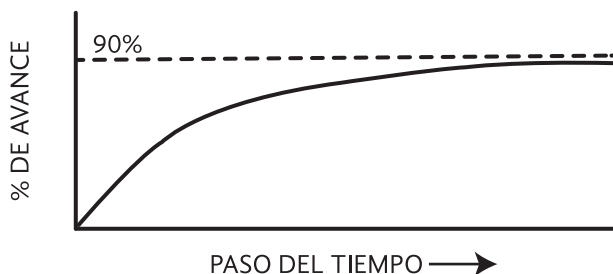
**SIGNIFICATIVA**

Además de medible y clara tendrá que estar definida en el tiempo. Es decir, deberemos asignarle una fecha de inicio y de finalización. Si no se pone una fecha de fin, se abre la puerta a la procrastinación. Aunque es necesaria la ambición y, especialmente, sentirse capaz de llevar adelante el plan, el establecer límites temporales ayudará al realismo.

Finalmente, trabajar de manera constante y estable durante un tiempo prolongado (y sin ganar un trauma en el intento) necesita un motor: que el plan sea significativo para quien lo ejecuta, ya que competirá con otros planes o intereses, por ejemplo, de índole social; o tal vez con la sensación de que no se es capaz de concretarlo.

El segundo paso, una vez logrado el compromiso personal con la meta, es dividirla. Esta división busca aumentar aún más el nivel de precisión, es decir discrimina partes

más pequeñas o tareas que representarán la meta. Si incluimos tareas muy grandes, aumentamos la probabilidad de caer en el «síndrome del 90%», de tal manera que la persona trabaja hasta casi terminar y se estanca (ver Figura 9). Esto sucede, por lo general, debido a la subjetividad con la cual se registra el avance. Y una vez que la persona está a punto de terminar se da cuenta de todo lo que le falta (especialmente cuando prueba los resultados de la tarea). Estos resultados, supervisados, darán la respuesta del avance real. Entonces, una de las maneras para tener supervisiones constantes de las tareas, es disminuir su tamaño.



**Figura 9.** Síndrome del 90%.

El tercer paso será estimar las tareas. Las estimaciones deberían ser en horas (y sería bueno hacerlo en un par de días o como máximo una semana). Para ello, la persona tendrá en cuenta el problema y construirá una teoría acerca de cómo va a completar la tarea. Esta teoría se basará, principalmente, en sus experiencias pasadas. Ahora bien, a menudo las personas tienden a disminuir la relevancia de estas experiencias pasadas cuando «atacan» la percepción optimista de la tarea que van a realizar (Snyder & Higgins, 1988).

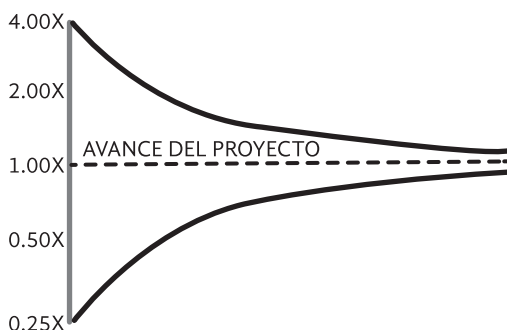
En el año 2006 Steve McConnell realizó uno de los estudios más reconocidos en el ámbito de la estimación software, concluyendo que la mayoría de los errores que se producen más frecuentemente en los proyectos están relacionados con aspectos de estimación. Esto bien puede valer para otros tipos de proyectos como, por ejemplo, el desarrollo de una línea de trabajo. Los más destacados son:

- *El calendario optimista:* la tendencia al estimar las tareas es hacerlo de manera optimista. Esta tendencia es general y disminuye con la experiencia. Si se hiciese un histórico de estimaciones, se observaría que normalmente estimar por encima (de manera pesimista) es mucho menos frecuente que estimar por debajo (de manera optimista). Y esto pasará incluso si la persona conoce su inclinación al optimismo.
- *Las expectativas no realistas:* muchas veces las tareas sobre las que se estima son ambiguas. Una vez pase un tiempo y revise las tareas, la persona que lo ha escrito no sabrá a qué se ha referido. O lo hará de manera conveniente, orientado a aumentar su procrastinación.

- *Confundir estimaciones con deseo*: al estimar tenemos que tener en cuenta nuestra capacidad actual real, intentando ser honestos con la productividad esperada durante el tiempo que duren las tareas. Preguntarnos por las tareas y la cantidad de horas que le dedicaremos, tiene que ver con lo que realmente se puede lograr y no con lo que «desearíamos». Hay que trabajar las tareas siempre en relación con la disponibilidad de recursos. Y el principal recurso escaso a administrar, será el tiempo. Si no tienes tiempo suficiente deberías replantear las demás tareas, que no hacen al nuevo plan. Es necesario medir las fuerzas y tomar decisiones responsables.
- *Omitir las tareas ocultas*: las tareas tienen que ver con el «hacer», pero también tendrán que ver con el «revisar», «controlar» o «comunicar». Es decir, a cada tarea se le sumarán tiempos extras. No tenerlos en cuenta es no ser realista.

Otro aspecto a resaltar es que, generalmente, el nivel de precisión de la estimación es distinto a medida que avanza el plan. Al inicio, es más difícil tomar decisiones con precisión. No hay problema, se pueden volver a realizar las estimaciones. Una figura muy útil para entender este tema es el «cono de incertidumbre», que muestra cómo la planificación es más precisa según progresan las tareas.

Al inicio, como se muestra en la Figura 10, las estimaciones que se realicen podrán ser hasta cuatro veces por encima (es decir, se estima más tiempo del necesario) o por debajo (menos tiempo del necesario) de los valores reales (representados en la figura con el valor 1x del eje vertical). Por otro lado, conforme avanzan las tareas, estas estimaciones se irán acercando progresivamente a esos valores reales (1x o una precisión total).



**Figura 10.** El cono de incertidumbre en la estimación.

Lo que sí debe quedar claro es que la estimación de una tarea no intenta obtener la cantidad precisa de horas. Si tardamos más o menos, en principio dará igual. La práctica de tomar decisiones, avanzar, ser espontáneo y actualizar las estimaciones es la clave. Una estimación da un valor aproximado con el cual tomar decisiones, por lo tanto, no sustituye a la persona.

El cuarto paso, y fundamental para el éxito del plan, es el seguimiento. Y por su importancia requiere de una sección aparte.

## 2.2. SEGUIMIENTO Y PRIORIDAD

El seguimiento de las tareas necesita ser periódico y estable. En la Metodología de Gestión de Proyectos (scrum), una de las técnicas más utilizadas y más exitosas es la «reunión diaria». En ella el equipo de trabajo se reúne de pie frente a un pizarrón donde se encuentran las tareas que está realizando. Cada uno hablará de manera espontánea y responderá a tres preguntas: ¿qué hice ayer?, ¿qué haré hoy?, y ¿qué impedimentos tengo para llegar a la meta? Esto se hará todos los días a la misma hora (sí o sí).

Evidentemente, esto tiene sentido en un equipo auto organizado. Para un equipo «tradicional» donde existe un director y uno o varios dirigidos muchas veces no será viable. La opción para utilizar la técnica es hacerlo de manera personal (todos los días, a la misma hora, de pie frente a la tarea actual realizada, formulándose las mismas tres preguntas). Actualizar la tarea que se está realizando y comunicarse con el director en caso de encontrar un impedimento bloqueante. El director, cuando quiera conocer la etapa en la que sus dirigidos se encuentran, solamente tendrá que ver la tarea en la que están trabajando.

En resumen, el seguimiento de las tareas debería seguir la siguiente receta:

- Periódicamente la persona tiene que preguntarse en qué estuvo trabajando.
- Periódicamente la persona tiene que planificar la siguiente tarea.
- Periódicamente la persona tiene que rendir cuentas por su trabajo y replanificar si fuera necesario.
- La comunicación es esencial: es necesario tener un lugar visible donde se sepa de un vistazo en qué está trabajando.
- La periodicidad no debería ser superior a una semana.

Por lo tanto, el seguimiento debería ser una realidad y una gestión diarias. Pero el día a día está repleto de «ladrones de tiempo». Las redes sociales, los agregadores de noticias y en general la hiperconexión, generan interrupciones constantes. Esto hace que nos «sintamos cansados» y a la vez con la sensación de no haber hecho nada.

La gestión del tiempo es una de las claves para obtener buenos resultados en la planificación. Y para ello, es necesario priorizar las tareas. Una de las herramientas tradicionales para esto es la matriz Eisenhower, que cuenta con cuatro cuadrantes (ver Figura 11). En cada cuadrante está el binomio «importante vs urgente». Lo urgente estará siempre relacionado con el tiempo y aumenta conforme nos queda menos tiempo para terminar la tarea.

Planificar, por lo tanto, ayuda a disminuir la urgencia (siempre y cuando se haga un seguimiento constante para identificar los desvíos).

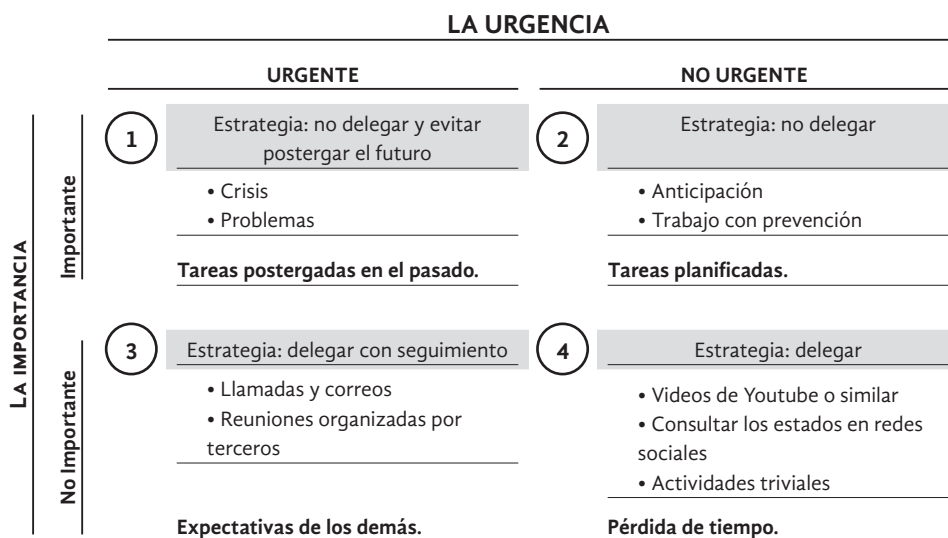


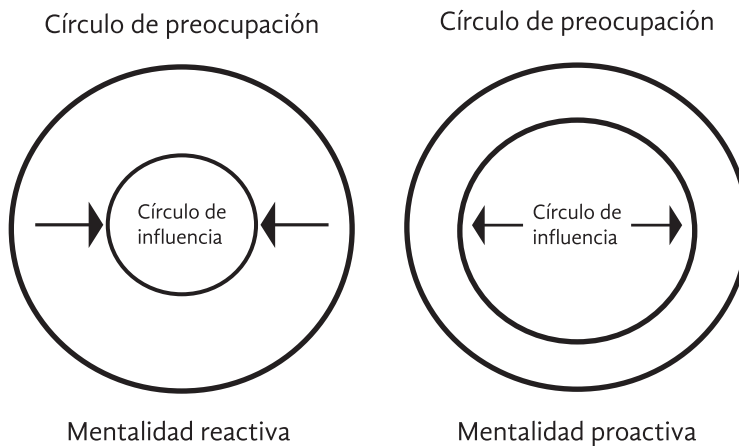
Figura 11. Ejemplo de una matriz de Eisenhower.

Lo importante está asociado con las consecuencias de hacerlo (y de no hacerlo). Lo ideal sería realizar solo tareas importantes y no urgentes. Pero la urgencia muchas veces manda en el día a día. Es decir: dejamos que las tareas se acumulen, no las priorizamos y vamos decidiendo/haciendo sin planificar. Esto generará ineficiencia, pérdida de oportunidades y, especialmente, invertiremos el tiempo en tareas no importantes.

La confusión principal se da en las tareas *urgentes* y *no importantes*. Estas tareas son las que nos llevan hacia la inmediatez, pero en realidad no hacen a nuestro plan. Es decir, no deberían ser prioritarias. No confundamos, por lo tanto, urgencia con importancia. Finalmente, las tareas ni importantes ni urgentes son la «tierra de la procrastinación».

Desde otro enfoque, en el libro *Los 7 hábitos de la gente altamente eficiente*, Stephen Covey (1992) hace la distinción entre los elementos del contexto que se pueden y los que no se pueden cambiar. Y la realiza a partir de dos círculos (ver Figura 12). El primero es el círculo de influencia: todo aquello que puede ser modificado (con mayor o menor trabajo) a partir de nuestros esfuerzos. Por lo tanto, la productividad de las tareas que se dirigen a estos elementos es máxima. El segundo círculo (de mayor tamaño) corresponde a las preocupaciones; todo aquello que no puede ser cambiado por nuestro propio esfuerzo. La estrategia de trabajo para priorizar tareas productivas estaría asociada a estos dos puntos de vistas.





**Figura 12.** Influencia versus preocupación.

¿Qué parte de las tareas planificadas están relacionadas con aspectos que no pueden ser cambiados? Los componentes que no pueden ser cambiados en una tarea deberían redirigirse a aspectos que sí pueden ser influenciados. Esto está estrechamente relacionado con el «locus de control», en otras palabras, la percepción que tenemos de que los eventos ocurren por nuestras propias acciones.

Concluyendo, deberíamos trabajar en tareas que podamos controlar y lograr un efecto sobre lo que nos preocupa, manteniendo una actitud proactiva. Evitaremos así una conducta reactiva que propicia respuestas improvisadas a las preocupaciones externas, urgentes y no importantes.

Es necesario realizar un auto-seguimiento periódico y transformarlo en hábito. Así generamos un espacio efectivo de trabajo dedicado a la gestión de las tareas. Por ejemplo, si quisiéramos modificar el hábito de dormir tarde podríamos poner una alarma, todas las noches, a las 23. Aunque al principio no lo hiciéramos, la alarma nos avisará que debemos acostarnos. Paulatinamente, incorporaremos ese hábito a nuestra conducta.

Traslademos ahora el ejemplo a nuestro ámbito. Lo que necesitamos es un elemento tecnológico que nos acompañe habitualmente y que nos avise que debemos hacer el seguimiento de las tareas. La solución evidente es buscar una aplicación móvil para gestionar tareas. Si además tiene herramientas relacionadas con la gestión del tiempo y avisos automáticos, mucho mejor. Las características que hemos visto en este capítulo nos ofrecen pistas sobre cuáles podrían utilizarse.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

Existen diferentes puntos en la planificación y por lo tanto diferentes tipos de metas a definir. Asimismo, existen diferentes maneras de dar el siguiente paso para llevar adelante estas metas. Es elección del equipo de trabajo usar esta y otras herramientas siempre teniendo en cuenta que se trata de modelos, es decir, una representación de la realidad que busca simplificarla para poder actuar sobre ella.

Las metas generales al formar un equipo de investigación pueden inspirarse en el reglamento de la institución (ver Supuesto 3). Consideremos algunos ejemplos.

- **Ejemplo de una meta del equipo de investigación**

*Formato*

«Investigar en el área X<sup>1</sup> durante tres años, de febrero a diciembre, publicar dos artículos en revistas y participar en los siguientes congresos: A, B y C<sup>2</sup>».

*Ejemplo*

«Investigar en el área de Biobancos para uso en Grupos de investigación oncológico durante los próximos cuatro años (desde febrero a diciembre); publicar por lo menos dos artículos en la revista “Biobanking” y participar en los congresos: SAIC y SEBM».

- **Otro ejemplo de metas**

*Meta del año*

«Investigar en el tema X desde febrero a diciembre de este año teniendo como resultados A y B».

*Ejemplo*

«Investigar en el tema: gestión de biobancos de células tumorales de enfermos renales desde el 9 de febrero al 10 de diciembre, teniendo como resultados el mapa de procesos de acuerdo con la ISO 9001 y un catálogo de herramientas de gestión probadas».

- **Ejemplo de una meta del proyecto**

«Construir un sistema de gestión de calidad para biobancos de células tumorales de acuerdo con la norma ISO 9001 y realizar una prueba piloto en el biobanco del Hospital Central antes del 10 de diciembre».

- **Ejemplo de una meta del tesista<sup>3</sup>**

«Escribir el estado del arte de la tesis para el 30 de marzo dedicándole por lo menos 10 horas a la semana».

---

1. X: un tema específico, mientras más específico mejor.

2. A, B y C son congresos correctamente identificados cuya información detallada de «deadlines», tópicos y formatos son conocidos por el director.

3. No se debe confundir con el objetivo general de la tesis. En este caso la meta está enfocada en el tesista.

Las metas son solamente un borrador. Es bueno borrar, modificar y rehacer. Una vez tengamos la primera aproximación de la meta se la puede revisar a la luz de las recomendaciones (ver acróstico).

Lo siguiente es dividir la meta en tareas específicas a lo largo del tiempo. El principal recurso (sin abordar la gestión de equipamientos o desafíos similares que se presentan en cualquier equipo de investigación) es el tiempo. La división de tareas y la asignación de tiempos son cruciales para comprobar la viabilidad de la meta. Y, al tratarse de un trabajo con enfoque proyectual, estas tendrán fechas de inicio y un fin.

Las dos herramientas mínimas para una gestión inicial de las metas que proponemos son:

- El ordenamiento horario semanal.
- El plan de la meta.

El ordenamiento horario semanal es simple. Las 24 horas de cada día están divididas en diferentes tareas, muchas ineludibles: comer, dormir y descansar. El resto de las horas ya está ocupado por otras actividades. Por lo tanto, es necesario que las «nuevas tareas» se hagan un lugar. Para eso nada mejor que diseñar un contrato visual.

			E	F	G	H	I		
			LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁ	
6	a	7	Organizar el día y correo						
7	a	8	Desayunar						
8	a	9	ESCRIBIR ARTICULOS	REVISAR TESIS	FACULTAD	CLASE	ENSAYOS A CAMPO		
9	a	10							
10	a	11				TUTORÍA	FACULTAD		
11	a	12							
12	a	13							
13	a	14							
14	a	15	HABLAR CON BECARIOS	ESCRIBIR ARTICULOS	CLASE	FACULTAD	FACULTAD		
15	a	16							
16	a	17		FACULTAD	TUTORÍA	FACULTAD	FACULTAD		
17	a	18							
18	a	19							
19	a	20							
20	a	21							
21	a	22							
22	a	23							
23	a	24							

Figura 14. Ejemplo de ordenamiento semanal.

En la Figura 14 se puede ver un ejemplo de ordenamiento semanal. Es una captura de una hoja de cálculo en línea. Existen cientos de herramientas que permiten ordenar nuestra agenda. Lo importante es la inmediatez y la flexibilidad. Teniendo este ordenamiento ya podemos tener una idea de la cantidad de artículos que estamos en condiciones de escribir (dedico cuatro horas semanales).

El plan de la meta se puede ver a continuación. Es una hoja simple donde escribir la meta (primero en borrador) y dividirla en tareas. Las siguientes columnas de la tabla pregunta por la cantidad de horas totales estimadas en la tarea (#horas) y la cantidad de días (#días). Así, por ejemplo, la tarea de «leer los artículos del congreso X 2018» puede insumir 10 horas, las que distribuiríamos en, por ejemplo, cuatro días. Esta tarea lo planificamos (con una cruz) en septiembre.

Habrá que usar tantas páginas como metas tengamos y después revisarlas junto con el ordenamiento semanal. Así, finalmente estaremos en condiciones de contestarnos la pregunta: ¿tendremos tiempo?

^

^



## Capítulo 3. Alinear los objetivos

*«¿Quieres vender agua azucarada el resto de tu vida, o quieres hacer historia?» Steve Jobs*

Esta sección explica cómo alinear los objetivos de investigación del equipo y sus miembros a lo largo del tiempo y la importancia que tiene la comunicación entre el director y los dirigidos para lograr un trabajo colaborativo. Se presentan los desafíos y obstáculos con los que lidiará el equipo para mantener una comunicación clara y el enfoque hacia los objetivos. La herramienta de este capítulo es un cuadro con ejemplos de preguntas para evaluar el alineamiento entre los objetivos del equipo y los de cada miembro.

En el desarrollo académico de un profesional, más allá de la multitud de recursos con que haya contado (clases magistrales, prácticos, bibliografía, el intercambio de conocimiento y experiencia entre pares, etc.), no es extraño que la consecución de un proyecto final le demanden saberes o prácticas que no tienen relación estricta con el campo disciplinar. En la carrera de grado «nos han enseñado» (de hecho) a guiarnos a nosotros mismos, sorteando escollos y a base de intuición y voluntarismo. La confianza en el instinto y el buen juicio pueden llegar a ser infinitos; o no. Lo cierto es que este modo de trabajo origina, muchas veces, obstáculos y al momento de «dejarnos guiar», no sabemos cómo hacerlo.

Tanto en estudiantes avanzados como en profesionales jóvenes es frecuente el deseo de conocimiento y profundización que no es saciado por el trabajo habitual. Sucede también en profesionales con experiencia que desean indagar un tópico en el que trabajan. Estos estadios requieren con frecuencia de un complemento. La figura que surge entonces es la del «mentor» (consejero o guía), alguien que, con mayor experiencia, guía a quien tiene menos experiencia.

Un guía necesita de alguien a quien guiar, y de un lugar hacia dónde guiar. Esta segunda parte la resuelve habitualmente el quehacer académico. Aquí aparecen los tres elementos que desarrollaremos en el presente capítulo: el «guiador» o director, el «guiado» o dirigido y el «motivo de la guía».

Más allá de la afinidad personal, en estos casos el desafío es encontrar un motivo de unión sólido a través del tiempo. El trabajo en equipo entre el director y su dirigido se dará, por lo tanto, en el contexto de un proyecto a largo plazo. No es factible realizar una tesis u obtener resultados de investigación en poco tiempo. El resultado final del proyecto será la escritura y defensa de una tesis (en diferentes niveles académicos), varios artículos publicados, presentaciones a congresos, libros, reportes técnicos, protocolos, aplicaciones o cualquier otro ejemplo que se nos ocurra. Lo importante es ver esto claro: el proyecto es un medio para alcanzar el resultado.

Y como corolario, se producirá un investigador con autonomía que será consciente de las normas para definir temáticas y desarrollar sus propios proyectos cumpliendo las expectativas académicas (Gurr, 2001). Cada nuevo desafío académico, traducido en un proyecto, nos dará la autonomía relacionada con ese nivel académico. Podrá ser en todo o en parte, pero te dará recursos sustanciales.

### 3.1. UN NUEVO MIEMBRO DEL EQUIPO

Existe una relación interpersonal que iniciar y cultivar en el marco de la dirección. Y esto sucede desde ambos extremos: en uno, dejarse dirigir y, en el otro, dirigir con claridad, firmeza y proactividad.

Por lo pronto, están el director y el dirigido. El director deberá tener capacidades disciplinares. La dirección no solo constará de aspectos administrativos, sino de aspectos técnicos. Y el dirigido deberá tener el deseo y el tiempo para llevar adelante el proyecto.

El siguiente paso, fundamental, es el «encuentro» entre ambas realidades. Para ello es necesaria una reunión inicial donde cada uno contará sus metas. El dirigido expondrá con libertad sus ideas. Y el director le dirá las líneas de trabajo que tiene. Incluso puede trabajarse con mayor detalle en las metas (tal y como vimos en el capítulo 2).

Aquí lo importante es dedicarle un tiempo sustancial a la comunicación. El primer contacto debe ser de mutuo acuerdo. Muchas veces la relación puede ser asimétrica, especialmente entre un estudiante y un profesor, en estos casos lo recomendable es que el director neutralice esta distancia.

El que organiza las metas e indica cómo se pueden cumplir es el director. Será claro y directo. Pero el dirigido puede no entender con detalle todos los pasos del proyecto, o su rol en un grupo de trabajo más grande, o la estrategia subyacente. Cualquiera que se encuentre transitando un nuevo proyecto académico necesita de la dirección, que lo llevará a un siguiente nivel de profesionalidad.

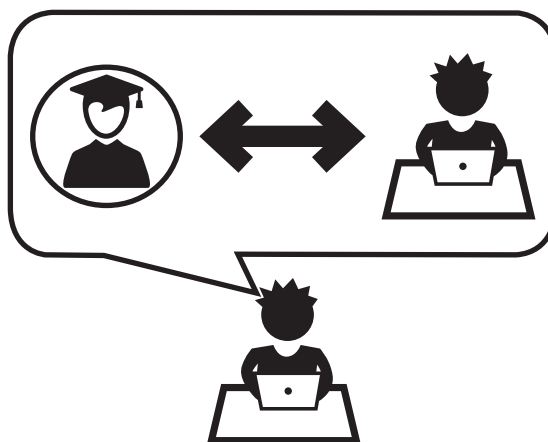


**Figura 15.** Encuentro entre director y dirigido. Metas compatibles.

Sin embargo, en esta primera toma de contacto puede darse otro final, que las metas no sean compatibles. Si la meta de ambos no se puede aunar, es imposible llevar adelante el proyecto. No es el momento de que ambos unan sus fuerzas.

Siguiendo con el supuesto de que, director y dirigido empiezan a trabajar en conjunto, llega el tiempo de materializar las expectativas.

El dirigido, podrá llegar a pensar su director debe estar 100% con él. Los problemas aquí son dos. El trabajo de guiar no es el de «cargar» al otro hacia la meta. La guía implica trabajo de ambas partes. Y trabajos desiguales. Un director de tesis no debe hacer la tesis de su dirigido. En instancias superiores, rápidamente el dirigido se transforma en un experto de la temática, mucho más que el director. Esto es síntoma de éxito. El trabajo del director será, justamente, guiar el desarrollo del proyecto para que sea un instrumento de mejora profesional.

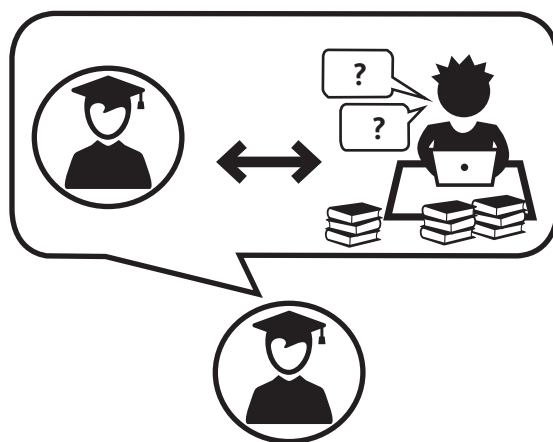


**Figura 16.** Comunicación entre el director y el dirigido. Percepción del dirigido.



El director podría caer en la trampa inversa. Esperar del dirigido una proactividad absoluta y que haga constantemente preguntas que lo obliguen a contestar. Es decir, que el dirigido sea el protagonista único de la comunicación. En realidad, esto es un síntoma de improvisación por parte del director. No hay dirección, sino contestaciones espasmódicas a los estímulos del dirigido.

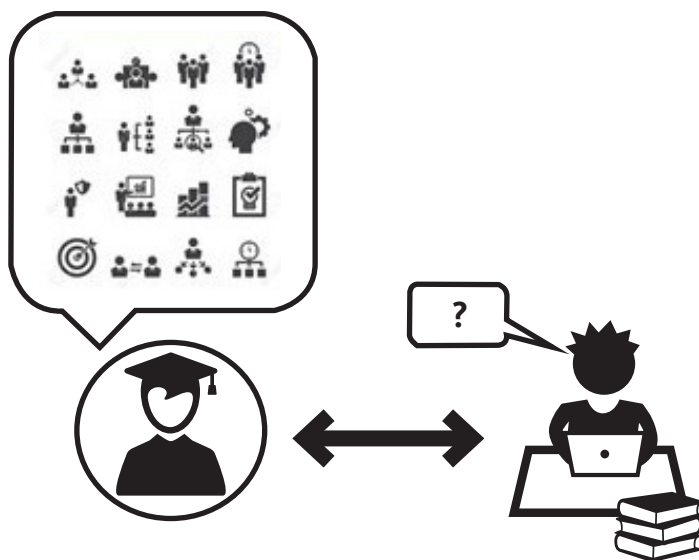
El éxito del proyecto depende del trabajo en equipo, no del trabajo a destajo sin planificación. La falta de comunicación, tarde o temprano llegará y se enfriará la relación entre el director y el dirigido. Esta no es una situación de «por ahora no hay trato»; hubo un intento y falló. Es peligroso, y es necesario dejar desde el inicio las reglas claras acerca de lo que cada uno espera.



**Figura 17.** Comunicación entre el director y el dirigido. Posible percepción del director.

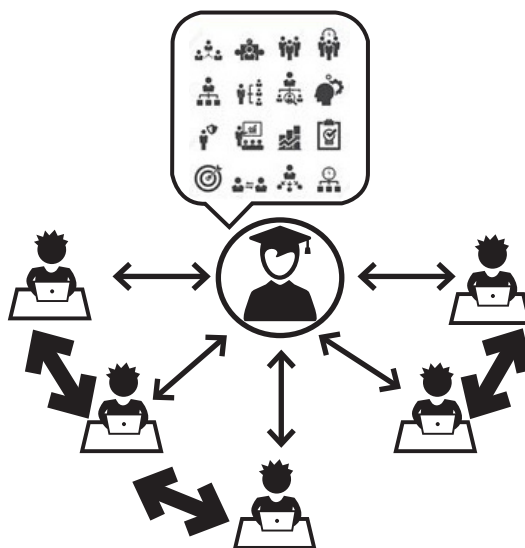
Realmente, la mejor opción es la intermedia, en donde el dirigido y el director trabajan en conjunto y, además, cada uno hace otros quehaceres para favorecer el correcto desarrollo del proyecto. El dirigido no será mezquino con su tiempo; por el contrario, invertirá a diario, la cantidad de horas adecuadas. Complementará al director cuando la comunicación decaiga. Es decir, se apropiará del proyecto e intentará llevarlo adelante.

El director, además, trabajará en la gestión del proyecto y en la gestión de otras actividades para mantener el grupo de trabajo más allá de la relación puntual con un dirigido. Uno de los principales activos que se le puede brindar a un profesional que busca perfeccionarse, es un grupo de trabajo experimentado.



**Figura 18.** Comunicación entre el director y el dirigido. Primera aproximación de lo que realmente pasa.

Por lo tanto, una de las claves de éxito en la relación director-dirigido está en el uso de un paradigma de *trabajo colaborativo* (Amundsen & McAlpine, 2009) y en la *construcción explícita de la relación* (Holley & Caldwell, 2012). En este sentido, la interacción entre los dirigidos aumenta la sensación de pertenencia y elimina la sensación de aislamiento y desorientación frente a las tareas complejas (Romero & Sánchez, 2013).



**Figura 19.** Comunicación entre el director y los dirigidos. Segunda aproximación de lo que realmente pasa.

De alguna manera, la última figura define el trabajo de un equipo de investigación en donde existe un director trabajando para el desarrollo profesional de sus dirigidos. El director mantiene una estrategia, busca financiación y proyectos con alto impacto, genera lazos con otros grupos y trabaja en la gestión administrativa para solidificar al equipo.

El diseño del equipo está casi terminado. Lo que falta, es ver cómo funciona a través del tiempo: los grupos de trabajo son dinámicos. Mientras unos terminan con el proyecto, otros empiezan, o continúan en otro ámbito. La riqueza del equipo estará en la consecución constante de las metas, que generarán líneas de investigación sólidas y mejorarán el desarrollo académico de los futuros integrantes.

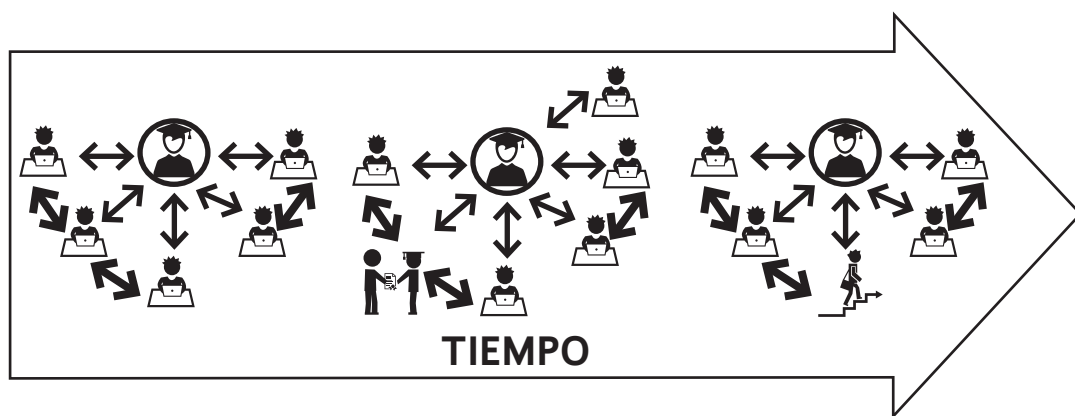


Figura 20. Comunicación entre el director y el dirigido. Tercera aproximación de lo que realmente pasa.

### 3.2. LOS DESAFÍOS AL EMPEZAR EN UN EQUIPO DE INVESTIGACIÓN

Entre los principales desafíos para el desarrollo de un proyecto de investigación, están, de acuerdo con Carlino (2015), la definición del tema de investigación, la escritura adecuada de un texto académico y la falta de tiempo. La contrapartida, para los directores, son las siguientes: ser pacientes, amables, motivadores y dar retroalimentación.

La misma autora (2005b) menciona diferentes obstáculos para el desarrollo de un proyecto de investigación toda vez que se aborda la escritura de una tesis; estos mismos obstáculos (en mayor o menor medida) le suceden a lo largo del tiempo a cualquier perfil de investigador.

Siguiendo a Carlino, se describen algunos de esos obstáculos y se plantean respuestas posibles.

- *Aislamiento.* Una de las tesis consultadas por Carlino indicaba: «Siento vergüenza de no haber hecho casi nada y culpa por haber prometido algo que no pude cumplir»
- *Respuesta:* no eres el único, es la actividad la que impone a todos un desafío constante.

- *Falta de tiempo.* Otro de los tesistas indicaba: «[...] la escritura no permite trabajar de a “cachos”, necesitás por lo menos unas tres horas para darle consistencia a algo. Pero si estas tres horas las lográs cada dos semanas, todo se vuelve largo y tedioso; cuando retomás no sabés dónde estabas (aunque te hayas dejado mensajes de con qué tenías que seguir)».
- *Respuesta:* no dilates tu dedicación efectiva al trabajo ni entres en el círculo vicioso del autorreproche. Solo conseguirás dejar las tareas (la tesis, la investigación, etc.). En lugar de ello, plantea la necesidad de gestionar adecuadamente el tiempo a partir de metas cortas y claras.
- *Acotar el tema.* Como indicaba otro tesista acerca de la escritura que estaba llevando adelante: «es un trabajo con mucha dosis de compromiso personal, fuertes motivaciones y disciplina personal en la administración del tiempo y la constancia para no abandonar en situaciones de incertidumbre».
- *Respuesta:* una vez pasada la etapa de incertidumbre puede llegar la etapa de «inspiración». Pero esta, si no es llevada adecuadamente, devendrá en un trabajo interminable. Es decir, te has enamorado del proceso sin capacidad para discernir su fin. Este es otro momento crítico. Como indica otra tesista: «Definir bien el tema y tener un proyecto de acción claro y conciso. No muy ambicioso, focalizado [...]. Poner un punto final. (Carlino, 2005b)»

^

### 3.3. LAS SEÑALES DE PELIGRO CUANDO ALGO VA MAL

^

Como indica Difabio de Anglat (2011), la señal más frecuente de que el dirigido está experimentando dificultades es el cambio constante del foco de la investigación, especialmente después de que ha empezado a trabajar en el proyecto. Otros signos son: evitar al director, dilatar el envío del trabajo, no presentarse a las reuniones con el director, aislarse de los demás dirigidos o no asistir a los seminarios.

Esto lo veremos en el siguiente capítulo, donde hablaremos sobre la «procrastinación», es decir, la tendencia a posponer el trabajo que tiene poca gratificación inmediata; casi siempre relacionada con el temor al fracaso. Esta conducta incluye: ansiedad generalizada por las tareas que deberíamos hacer, perfeccionismo, baja tolerancia a la frustración, incapacidad para pedir o aceptar ayuda, falta de auto-confianza y dificultad para tomar decisiones. Es, sin duda, una práctica muy costosa y de auto-complot.

La respuesta parece simple: la comunicación inmediata. Cuanto antes se transparente el problema, mucho mejor y es el director quien deberá hacerlo.

### 3.4. QUÉ ESPERA EL DIRECTOR DE SU DIRIGIDO

El director, además del rol, tiene un conjunto de anhelos. Lo vimos anteriormente sin tanto detalle. En este caso enumeramos algunas «esperanzas» del director, tomadas de Phillips & Pugh (2010).

- *Independencia*: el tiempo que el director puede dedicar es breve. Es necesario que el dirigido tome nota (literal o metafórica) de qué debe hacer, aclare dudas y sea resolutivo. El director, en cada reunión, traza un pequeño camino. Una meta alcanzable. Espera que su dirigido lo haga y confía en que podrá realizar pequeños desvíos del camino haciendo uso de su autonomía y comprobando su capacidad de auto-gestión.
- *Que el trabajo escrito no se quede en el primer borrador*: pasar de ser consumidor a productor de conocimiento es otro de los desafíos principales. Es necesario escribir y leer lo escrito, volver a escribir y volver a leer. Así, hasta diez veces, ocho, seis; las necesarias. Al inicio, habrá más repeticiones, será necesario buscar el vocabulario adecuado, o cómo relacionar las frases, las oraciones y las ideas. No hay atajos. La escritura epistémica es una práctica compleja. Requiere tiempo y ejercicio, y (lo más interesante), en el ejercicio de esta técnica, se adquiere cada vez mayor claridad de pensamiento.
- *Reuniones regulares*: la comunicación es la base para lograr estabilidad y una relación saludable. Nos veremos todos los lunes. O todos los martes y viernes. Pero si alguno de los dos no puede estar en la «cita» habrá que replanificar. La regularidad de la comunicación favorece la regularidad del trabajo.
- *Honestidad al comunicar los progresos*: el beneficio de lo que hace un dirigido es 99% para el dirigido. No ser transparente con el progreso es un auto-engaño. El director puede estimar la duración de las tareas fácilmente cuando las está dando. Si el dirigido no ha podido trabajar o no ha querido, lo ideal es comunicarlo francamente. Puede que sea necesario hacer cambios o simplemente ver hasta dónde llegar con la tesis. La dirección es un acto explícito, directamente relacionado con la información que se posee y la fortaleza del canal de comunicación.

Con el tiempo, el dirigido puede no sentir entusiasmo por el progreso y preguntarse: ¿para quién lo hago? La respuesta es simple nuevamente: 99% para sí mismo. Incluso los logros que pueda alcanzar el grupo con el cual trabaja, a costa de su esfuerzo personal, redundará también en su propio beneficio. Los logros grupales son alcanzables solamente dentro de un grupo y son de mayor rango que los logros personales.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

En Mesquida & Pérez (2015) se presentan dos mapas conceptuales que resumen las tareas de un director y las necesidades de un dirigido (ver Figura 21). Se puede tomar esta información como lista de comprobación para alinear los objetivos. Asimismo, y como se ha visto en el capítulo anterior, es necesario establecer una o más metas y dividirla en tareas.

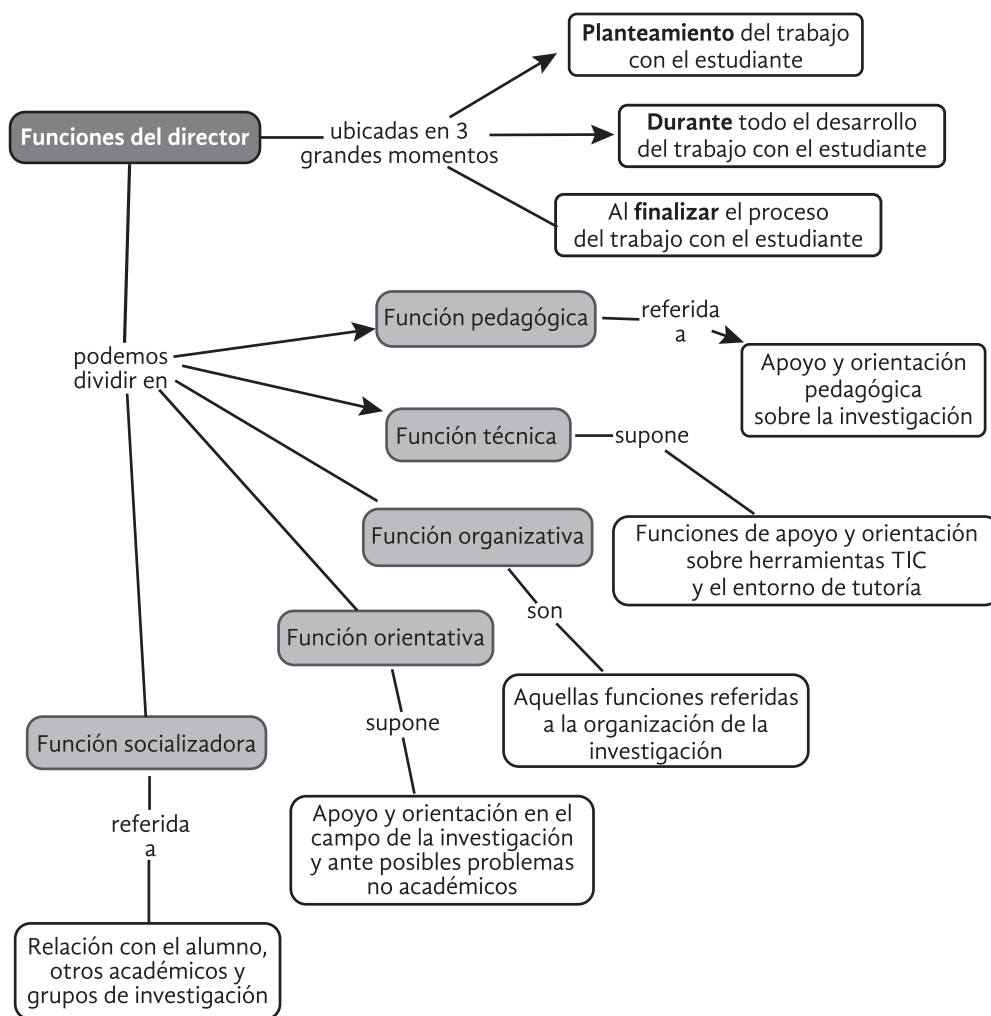


Figura 21. Funciones del director. Fuente: Mesquida & Pérez, (2015).

Este listado debe ser realizado por ambas partes y de esta forma, se medirá la alineación de los objetivos. Asimismo, buscaremos valorar de manera cualitativa las características, tomando el formulario como punto de acciones de mejora.

<b>CARACTERÍSTICA</b>	<b>VALORACIÓN</b>
La meta presentada cumple con sus expectativas	
¿Cómo se ve usted en seis meses?	
¿Cómo se ve en un año?	
¿Cuál cree que es su rol en el equipo?	
¿Cada cuánto tiempo considera necesario comunicar sus avances?	

## Capítulo 4. Hablar de la procrastinación

«*Lo hago mañana*».

Aquí la atención se centra en la procrastinación; un problema diario con el que cada persona se puede encontrar para llevar adelante actividades sostenidas en el tiempo, complejas o con gran incertidumbre. Se analiza el concepto y se discute este comportamiento. Se examinan los principales motivos y cuáles son sus posibles soluciones en el ámbito de un equipo de investigación. La herramienta es un test y sus pautas de evaluación para medir el grado de procrastinación general y académica.

De acuerdo con Milgram, Sroloff, & Rosenbaum, (1988) la procrastinación es una «pre-disposición del comportamiento a posponer o retrasar la realización de una tarea o la toma de una decisión». Por su parte Solomon y Rothblum, agregan que la elección de retrasar la tarea o la decisión se da de manera innecesaria (1984). Lay, además, afirma que la decisión es irracional (1986).

Este es un problema cada vez más frecuente y, en general, no supone mayores consecuencias para quien manifiesta esa conducta en forma ocasional. Pero puede convertirse en un hábito potencialmente peligroso para las personas que lo transforman en su estilo de vida porque disminuyen su rendimiento (Balkis & Duru, 2009). Los efectos de la procrastinación crónica pueden generar dificultades en el ámbito personal, profesional y académico. Este último tipo de procrastinación, llamada «académica» es un problema cada vez mayor.

Diferentes estudios lo cuantifican: en promedio el 20% de los estudiantes son procrastinadores crónicos (Landry, 2003; Onwuegbuzie, 2000; Tice & Baumeister, 1997).



La procrastinación académica ha sido asociada con una gran cantidad de factores; especialmente con el perfeccionismo, el miedo al fracaso o la aversión a la realización de actividades (Flett, Blankstein, Hewitt, & Koledin, 1992; Milgram et al., 1988; Onwuegbuzie & Jiao, 2000). La procrastinación académica también puede estar relacionada con las gratificaciones inmediatas. Ariely y Wertenbroch indican que la procrastinación se presenta cuando las personas eligen tareas que tengan una gratificación inmediata o a corto plazo, en lugar de elegir tareas que presentan una gratificación demorada (2002). Este es el caso, por ejemplo, de invertir tiempo en las redes sociales.

De manera similar, Senécal y Guay enfocan el problema desde la perspectiva de la satisfacción: se evitan las tareas percibidas como poco placenteras en comparación con las que pueden generar mayores niveles de satisfacción (2003). En este caso, el placer es relativo y su componente principal es la comparación. Así, por ejemplo, si nos hemos propuesto leer una novela por mes tal vez nos resulte menos placentero que el chat en una red social. Pero si estamos estudiando para un examen o escribiendo una tesis seguramente leeremos la novela.

Por otro lado, hay estudios que señalan la relación entre la procrastinación académica, la falta de puntualidad y las dificultades en el seguimiento de instrucciones (Rothblum, Solomon, & Murakami, 1986).

Otros estudios señalan la relación entre la procrastinación académica y algunos indicadores demográficos como, por ejemplo, la edad y el sexo de la persona. En este sentido existe una gran cantidad de trabajos que han demostrado que la procrastinación disminuye con la edad (Beswick, Rothblum, & Mann, 1988; Van Eerde, 2003) y que la procrastinación académica se presenta en mayor proporción en el género masculino, aunque la hipótesis no puede ser demostrada.

También se ha estudiado la relación existente entre la procrastinación y el bajo rendimiento escolar. En algunos casos se ha encontrado una relación significativa (Takács, 2008; Wesley, 1994); aunque existen otros estudios donde no se encuentra esta correlación (Blunt & Pychyl, 2000; Cassady & Johnson, 2002).

En cuanto al ámbito académico, una de las situaciones más propensas a la procrastinación, es la elaboración de la tesis de posgrado o de maestría, donde hay que elaborar un trabajo escrito original. Esta tarea no implica una gratificación inmediata, requiere de esfuerzos considerables y sostenidos en el tiempo en personas que, muchas veces, tienen el tiempo diario ya asignado a otras tareas. Paula Carlino (2005) se refiere a los enormes desafíos que les plantea a los estudiantes la elaboración de una tesis de posgrado o de maestría: es necesaria una adecuada elección del tema, la relación con el director muchas veces no es fluida ni motivadora, es una actividad en la cual no se perciben metas intermedias, que exige una gran auto organización, diferente de cualquier otra tarea académica antes intentada y un cambio de posicionamiento enunciativo: de lector a autor.

## 4.1. CAUSAS Y SOLUCIONES A LA PROCRASTINACIÓN EN UN EQUIPO DE TRABAJO

A continuación, se detallan algunas de las principales causantes de procrastinación académica al empezar un equipo de investigación. Estas causas se transforman en barreras para el desarrollo de las tareas cotidianas y, por lo tanto, para el cumplimiento de las metas. Junto con cada causa describimos intentos de solución que tienen en cuenta la prevención y la comunicación entre el director y los dirigidos.

### CAUSAS DE LA PROCRASTINACIÓN

La elección del tema de investigación puede originar obstáculos:

- Falta de interés en el tema (el tema ha sido impuesto, por ejemplo, por el director).
- El tema es interesante, pero no pertinente.
- El tema es interesante y pertinente, pero es demasiado específico (no alcanza para los resultados de investigación que se pretenden en el equipo de investigación).

### SOLUCIONES

Es necesario buscar información sobre los temas y que el director considere realmente el interés del participante en el equipo. El compromiso posterior con el tema debe ser real, cualquier imposición rompe con esto. No hay tiempo mejor invertido que la búsqueda de un tema.

Será una búsqueda minuciosa y se necesitará la ayuda del director para enfocarla. Esto hará más productivo los resultados y evitará la frustración del dirigido que esté participando en la búsqueda.

Es posible que nuevas consultas bibliográficas determinen cambios en la construcción del tema de investigación. El dirigido deberá lidiar con este tipo de alternativas trabajando con compromiso, resiliencia y persistencia.

Problemas de comunicación: por lo general el director de un grupo de trabajo tiene una gran cantidad de dirigidos; el tiempo de dirección es un bien escaso.

Las tareas deben planificarse con el director. El dirigido deberá ayudar a diseñar un mecanismo de comunicación no burocrático que sirva a ambas partes para focalizar el trabajo y mantener la comunicación con el resto del equipo de trabajo. En caso de no lograrse una comunicación eficaz es conveniente optar por un cambio de director.

La falta de práctica al realizar tareas de investigación provoca desmotivación y sensación de culpa por el estancamiento en el trabajo. Se da también una percepción de soledad en la tarea, que no tiene logros intermedios.

El equipo de investigación dota a la persona de un contexto propicio para afianzar su trabajo. La sinergia que se genera entre los participantes, transforma el tedio de las tareas difíciles en desafíos, evita la sensación de soledad y aumenta la seguridad. Es imposible que una persona pueda ser más productiva de manera individual (aunque tenga picos de productividad). Un equipo «virtuoso» origina una productividad estable y contrastada. Es necesario por un lado que el director evalúe el grado de cohesión del grupo, la claridad de una temática común y la comunicación entre los pares. Y por otro lado elegir metas alcanzables y buscar los aportes reales a las tareas de investigación (como vimos en el capítulo anterior).

## CAUSAS DE LA PROCRASTINACIÓN

## SOLUCIONES

Falta de disciplina personal y constancia.

Es necesario un cambio de hábito para lograr estabilidad y una actitud resiliente. Consideramos indispensables estas tres actitudes:

- *Humildad*: conocer y reconocer limitaciones personales es indispensable, especialmente reconocerlas frente a los demás.
- *Estabilidad*: los «héroes» que no duermen dos días para terminar el trabajo han sido malos gestores de su tiempo.
- *Prioridad*: no planificar muchas tareas a la vez sino priorizar las más importantes y dejar de lado las secundarias que consumen un tiempo valioso.

Sentimiento de haber contraído una deuda. La procrastinación genera deudas y, ocasionalmente, sensaciones de culpa. Junto con la culpa puede venir la vergüenza, que hará de barrera a la comunicación

La comunicación disminuye la culpa, las reglas claras aumentan la transparencia y, sobre todo, evita «cargar culpas». El director debe generar desde el inicio un canal de comunicación periódico y evidenciar incluso el posible sentimiento de culpa.

Incertidumbre acerca de ser o no capaz de terminar la tesis. Detrás de la procrastinación, muchas veces se encuentra un problema de autoestima; debajo del «no tengo tiempo» se oculta el «no puedo», «no soy capaz».

Es necesaria la planificación y la estabilidad en el trabajo que deberá ser acompañada al inicio por el director o por otros integrantes del equipo. El cumplimiento de horarios específicos de trabajo de todos los miembros del equipo previene esta causa de procrastinación.

Temor al cambio de rol: de lector a autor, de consumidor a productor de conocimiento.

Para ser un buen escritor hay que ser un buen lector, especialmente de libros y artículos técnicos. Pero no basta; a escribir se aprende escribiendo y es recomendable hacerlo durante todo el proceso de investigación y someter a crítica la producción.

Es imposible pensar toda la tesis, todo el reporte o el informe y escribirlo perfecto de una sola vez.

Es tarea del director ser un severo lector que señale la falta de claridad, de coherencia u otros problemas que pueda presentar el escrito.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

Para evitar la procrastinación, primero es necesario conocerla. Sin duda uno se puede reflejar en los típicos ejemplos de postergación, pero ¿qué tanto? La herramienta de este capítulo es una encuesta de procrastinación.

Existen diferentes encuestas para conocer el grado de procrastinación. Entre otras, la *General Procrastination Scale*, GPS de Lay, el *Procrastination Assesment Scale for Students*, PASS; el *Aitken Procrastination Inventory*, API; o el *Tuckman Procrastination Scale*, TPS. En principio, podría utilizarse para conocer el grado de procrastinación que tienes o que tienen los integrantes del equipo.

A continuación, presentamos la encuesta GPS de Lay (1986) para medir la procrastinación.

### Test de procrastinación tomado de *General Procrastination Scale* (Lay, 1983)

Con estas respuestas puedes describirte a ti mismo. Decide si cada afirmación es usual o inusual en ti. Marca con una cruz en el casillero que más te describa realmente (no contestes lo que quieres ser, sino lo que eres en realidad); y nota que la tercera escala es «Neutral» (es decir que no encuentras usual y tampoco inusual la afirmación en ti).

#	PREGUNTA	MUY INUSUAL	INUSUAL	NEUTRAL	USUAL	MUY USUAL
1	Me parece que siempre termino las compras de navidad o cumpleaños en el último minuto					
2	Casi siempre compro cosas en el último momento, incluso si es esencial					
3	Por lo general termino con todas las tareas que planifico para el día					
4	Continuamente digo: «haré esto mañana»					
5	Por lo general me ocupo de todas las tareas que tengo que hacer antes de sentarme y relajarme por la noche					
6	Cuando me preparo para salir casi nunca me retraso por algo de último momento					
7	Mientras trabajo en alguna tarea que tiene un plazo fijado a menudo gasto mi tiempo en otras cosas					
8	Prefiero llegar temprano a una cita					
9	Usualmente empiezo con una tarea inmediatamente después de que me la asignan					

#	PREGUNTA	MUY INUSUAL	INUSUAL	NEUTRAL	USUAL	MUY USUAL
10	A menudo tengo la tarea terminada antes del plazo final					
11	Generalmente devuelvo la llamada o el mensaje inmediatamente					
12	Incluso en tareas sencillas, que solo requieren sentarse y hacerlas, tengo la sensación que invierto varios días					
13	Por lo general tomo las decisiones lo más rápido posible					
14	Generalmente me retraso en los trabajos que tengo que hacer					
15	Por lo general tengo que apresurarme para completar una tarea a tiempo					
16	A menudo me descubro haciendo tareas que tenía la intención de hacer antes					
17	Espero a hacer las tareas justo antes del plazo de entrega					
18	Cuando termino con un libro prestado en la biblioteca lo devuelvo de inmediato, independientemente de la fecha de vencimiento					
19	Al sonar el despertador me levanto inmediatamente					
20	Aunque tenga lista la tarjeta de cumpleaños, puede quedar varios días en casa hasta que la envíe					

### Corrección

Para las preguntas que NO están marcadas en gris deben sumarse los siguientes valores de acuerdo con la respuesta:

- MUY INUSUAL: 1,
- INUSUAL: 2,
- NEUTRAL: 3,
- USUAL: 4,
- MUY USUAL: 5.

Para las preguntas marcadas en gris:

MUY INUSUAL: 5,

INUSUAL: 4,

NEUTRAL: 3,

USUAL 2,

MUY USUAL: 1.

Sumar todos los valores, este es tu nivel de procrastinación.

Pautas de análisis:

Valor máximo: 100 puntos. Valor mínimo: 20 puntos.

Entre 20 y 49 puntos → Nivel bajo de procrastinación.

Entre 50 y 70 puntos → Nivel medio de procrastinación.

Entre 71 y 100 puntos → Nivel alto de procrastinación.



## Capítulo 5. Planificar el día a día

*«Si quieres algo nuevo, tienes que dejar de hacer algo viejo». Peter Drucker*

El capítulo siguiente analiza con mayor profundidad el concepto de «planificación diaria» como sinónimo de seguimiento continuo y adaptabilidad al cambio que cualquier equipo debiera tener. Se definen estrategias de control periódico y cómo gestionar las interrupciones en el ambiente de trabajo. A la vez, se presentan procedimientos de reportes para enfocar las tareas hacia las metas. La herramienta del capítulo es un test que mide, en veinte características, el perfil laboral, en este caso, de los miembros del equipo de investigación y los diez roles presentes en cualquier grupo de trabajo.

Ninguna profesión por si misma nos asegura el éxito. Sino que, como empresarios de nuestro conocimiento, deberemos planificar el futuro profesional. Si nos conformamos solamente con los títulos académicos, como si el título fuese una «bala de plata»<sup>1</sup>, no seremos capaces de gestionar la enorme complejidad de nuestra carrera profesional.

Cada año, miles de profesionales de todas las especialidades egresan de la universidad. Todos han recibido la misma formación. Pero no todos consiguen los logros a los que aspiraban.

---

1. En este caso el concepto «bala de plata» se utiliza como sinónimo de respuesta genérica infalible, mágica, a cualquier problema. Semejante al uso de una bala de plata para matar a hombres lobos, brujas o criaturas fantásticas.

En un estudio sobre inserción laboral elaborado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) de España se ha indagado en las dificultades encontradas y los factores facilitadores de la inserción laboral (García & Ferrer, 2009).

La teoría del capital humano considera que la formación es un tipo de inversión con costes directos (dinero invertido) e indirectos (dinero dejado de ganar mientras dura la formación); inversión que los individuos realizan esperando obtener un beneficio (mejores salarios). [...] las personas se enfrentan a la alternativa de seguir invirtiendo en formación o buscar empleo; la toma de decisiones está condicionada por la percepción que cada una tenga de su situación frente a las demandas de los empleadores (referida a los méritos o señales que cree poseer) y del beneficio esperado (salario) que le proporciona la formación adquirida.

El punto donde practicar la gestión de la carrera profesional es, entre otros, al gestionar la participación en proyectos. Es decir, si se forma parte de un equipo de trabajo orientado al desarrollo de proyectos se podrá encontrar una oportunidad de auto conocimiento y mejora de los atributos profesionales. No solamente los disciplinares sino también las habilidades relacionadas con el desarrollo profesional.

Y una de estas habilidades es la planificación diaria de las tareas. La falta de orden es uno de las principales barreras para afianzar el hábito del trabajo cotidiano en pos de actividades complejas y metas a mediano plazo.

Existe gran cantidad de artículos muy interesantes para los que buscamos desarrollarnos como profesionales. Uno muy actual y recomendable, pese a que fue escrito en 1987, es *No silver bullet* de Frederick P. Brooks, Jr., donde el autor compara los proyectos tecnológicos con bestias de apariencia inocente. Buena comparación. Pensamos que el proyecto es simple y se transforma en un hombre-lobo de gran complejidad que nos devora. El problema principal es que no tenemos «balas de plata», panaceas u otra solución definitiva para erradicar el problema.

En lugar de esperar soluciones mágicas es necesario construir, como profesionales, nuestra propia solución a partir de conceptos teóricos probados y de la experiencia. En palabras del mismo Brooks: «No hay ningún desarrollo, ni en tecnología ni en técnicas de gestión, que por sí sólo prometa ni siquiera una mejora en un orden de magnitud en productividad, en fiabilidad o en simplicidad».

Si bien es cierto lo que afirma el autor, desde el punto de vista proyectual, también uno de los principales desafíos es la gestión diaria. La ecuación es clara: los retrasos y las desviaciones en el tiempo se dan diariamente. Por lo tanto, es necesario tener técnicas de planificación y seguimiento continuos.

A continuación, se detallan tres puntos a tener en cuenta para mantener una buena planificación y seguimiento. Hemos experimentado sus beneficios y sufrido los malos resultados al no seguirlos.



## 5.1. PLANIFICAR EL DÍA

El primer aspecto es, en definitiva, lo que da nombre al capítulo «Planificar el día a día». Es muy importante mantener la eficacia personal cuando se trabaja en tareas de diferentes proyectos y por lo tanto «se salta» de una tarea y de un contexto a otro. Sin duda el concepto de «a la vez» es totalmente falaz. Una persona trabaja en una sola tarea a la vez, aunque puede alternar actividades cada pocos minutos. Estos cambios tienen un alto costo inicial: cuesta tomar el ritmo y la velocidad adecuada de productividad en una tarea compleja.

En algún momento después de iniciar una tarea (a los pocos minutos, quizás) la mente se encuentra en una encrucijada: seguir adelante profundizando aún más en la actividad, anulando el resto de los estímulos (redes sociales, música, etc.) o cambiar de actividad, una y otra vez el foco atendiendo también las distracciones. Es allí donde la planificación diaria nos puede ayudar.

Ante la constante queja de «no tengo tiempo», el ejercicio a seguir es sencillo. Registremos detalladamente las tareas realizadas durante un día. De este modo será observable el tiempo que dedicamos al trabajo, al ocio, a la recreación o a las relaciones sociales. Así estaremos en condiciones de organizar nuestro tiempo en forma más consciente y eficaz sin sacrificar necesarios momentos de esparcimiento.

Cuando se trabaja en equipo la correcta administración del tiempo es fundamental; la falta de eficacia profesional terminará disminuyendo la productividad de todo el equipo.

Diariamente, entonces, decidimos las tareas a realizar. Es adecuado que exista de manera explícita esa decisión. El medio puede ser poco tecnológico, una hoja de papel –o un celular o en el dispositivo informático disponible–, en la que se consigna la lista de tareas, pensada y elaborada el día anterior. A medida que las tareas se cumplen, se eliminan de la lista. Este seguimiento diario asegura un amplio éxito, eficiencia y productividad. Esta práctica está comprobada en el desarrollo de proyectos tecnológicos modernos y se materializa con las siguientes tres preguntas:

- ¿Qué hice ayer?

En este caso es una pregunta de seguimiento o «reporte». Lo veremos más adelante.

- ¿Qué haré hoy?

Aquí aparece el listado de las tareas. Es muy importante planificar solamente las horas disponibles del día y no intentar incluir una cantidad excesiva de tareas.

La selección de las tareas diarias tiene en cuenta diferentes factores, pero no todos ellos nos conducen a buenas priorizaciones. Elegimos teniendo en cuenta nuestro estado de ánimo, si es de mañana o de tarde, el día de la semana o si tenemos mucho o poco tiempo. Y lo hacemos teniendo en cuenta su urgencia (factor temporal) más que su importancia (o las consecuencias de no hacer la tarea). Además, también tenemos en cuenta la satisfacción personal. En realidad, esta planificación tiene mucho de seguimiento o de

preparación para el día. Se trata de tener un hilo conductor entre las tareas y analizar los riesgos o desvíos diarios.

- ¿Qué impedimentos tengo para llevar adelante la meta que me he propuesto?

Esta es una revisión de la meta general (que comentábamos anteriormente). Es importante hacerla cada cortos períodos de tiempo, aunque no tengamos nada que decir. Lo cierto es que cualquier proyecto o actividad compleja que llevemos a cabo tendrá riesgos que conviene ser analizados cada poco tiempo.

Resumiendo

- Tomarse cinco minutos para listar lo que se hará al otro día.
- Verificar lo hecho el día anterior (o al final el día).
- Buscar una manera no burocrática de hacerlo.
- Elegir tareas teniendo en cuenta su importancia más que la urgencia. Las tareas urgentes se hacen espacio por sí mismas.
- Elegir pocas tareas y profundizar en ellas, así se es más eficiente.
- Aprovechar los «tiempos muertos» cortos disponibles para «ejecutar» tareas breves.

^

## 5.2. PLANIFICAR LAS INTERRUPCIONES

^

Aquí una salvedad; para que ocurra una interrupción la persona debe estar haciendo una tarea. Ponerse a «hacer una tarea» implica cierta cantidad de concentración y esfuerzo que pueden ser perdidos. A esa pérdida de la concentración con la consiguiente disminución del esfuerzo, llamaremos «interrupción».

A continuación, se enumeran las fuentes de interrupción que consideramos más cotidianas:

*Los mensajes sociales.* Aquí están abarcados las redes sociales y los mensajes a los cuales atendemos, pero cuyo contenido no es trascendente para la tarea que estamos llevando adelante. Existen dos interrupciones bien definidas: la notificación del mensaje y su lectura y la contestación. El problema es estar «conectado» todo el tiempo. En realidad, no es obligatorio estar atentos a todos los mensajes por si fueran de tipo personal urgente. En estos casos, sin dudas, existirá un canal más efectivo para lograr la comunicación. Es decir, lograrán igual interrumpirnos si vale la pena y es necesaria nuestra atención.

La manera de gestionarlo es sencilla: utilizar alguna técnica que divida el tiempo de trabajo y agregue descansos para la lectura y contestación de estos mensajes. Existen técnicas personales asistidas (o no) por herramientas en línea, como, por ejemplo, la técnica «pomodoro». Esta técnica divide el tiempo dedicado a trabajar en pequeños «segmentos» de 20 minutos con 5 minutos de descanso. Pero en esos 20 minutos la persona solo debe dedicarse a una tarea (sin red social). Sencillo y eficaz.

*El teléfono.* En este caso el teléfono actúa como canal de comunicación ubicua. Hay momentos donde se puede utilizar este canal para revisar las notificaciones o estar informado. Pero no ser esclavo de las respuestas inmediatas. Y, como se dirá más adelante, evitar la realización compulsiva de tareas. Es necesario priorizar las tareas y después llevarlas adelante con la menor cantidad de interrupciones posibles, intentando evitar que elementos externos o tareas no planificadas y no importantes modifiquen las prioridades.

*El correo electrónico.* Si se gestionan proyectos, la comunicación por esta vía, probablemente, su uso aumente. Un correo electrónico tiene, por lo general, mayor presencia y distancia que otras formas de mensaje. Contestar un correo electrónico muchas veces lleva más tiempo que contestar un mensaje de una red social. Es conveniente poner horarios para revisarlo y que estos no condicionen la priorización de las tareas o quiten energía a las tareas más importantes. Los momentos más productivos son al inicio de la jornada laboral. Conviene clasificar los correos y trabajarlos después. Aun para quienes hacen un uso más restringido de este canal, sugerimos revisar la casilla de mensajes una vez al día a fin de no descuidar la comunicación.

*Las reuniones.* Las reuniones, sobre todo las presenciales, suelen parecer una pérdida absoluta de tiempo. En realidad, la pérdida de tiempo se da cuando no se trabaja con la suficiente eficiencia o cuando la reunión no tiene un objetivo. El problema no es el formato sino la falta de objetivo. Por lo tanto, es necesario un formato de reunión que se respete todas las veces, y que el encuentro sea convocado con un objetivo. El resultado de una reunión eficiente y corta, será la posibilidad de tomar decisiones y una clara llamada a la acción con responsables para llevar adelante tareas. Si eso no sucede, la reunión fue en realidad, una interrupción.

#### Resumiendo

- Gestionar el tiempo en pequeños momentos eficaces dejando espacio para las tareas no importantes.
- Hacer un uso moderado del correo electrónico para evitar la improvisación, las respuestas compulsivas y la inversión de energía en tareas de poca importancia.
- Realizar reuniones cortas, con un objetivo explícito que genere tareas concretas a personas individualizadas.

### 5.3. PLANIFICAR LOS REPORTES

No alcanza con tener el día planificado, ser eficaz y evitar las interrupciones.

Es necesario, asimismo, pensar en las expectativas del proyecto hacia la tarea que estamos llevando adelante; identificar adecuadamente las metas y revisarlas cotidianamente; buscar una manera de medir lo realizado, haciendo hincapié en lo que falta por hacer, no en

lo ya hecho; mantener una estructura simple y no burocrática. Todo esto conduce a la necesidad de realizar un reporte periódico del conjunto de tareas. Estos reportes periódicos aumentan la transparencia en un proyecto. Sin embargo no todos nos sentimos cómodos comunicando los avances.

A continuación estimados lectores elijan ustedes sus excusas para no reportar:

«No quiero molestar». La falta de comunicación genera siempre un mayor problema que la profusión de comunicación. Las tareas que realiza tienen que ver con una meta y objetivos estratégicos que seguramente no dependan de usted. El aporte de su tarea puede ser estratégico desde un enfoque general, holístico.

«No me gusta el control». Es complicado, no se puede formar parte de un equipo si no existe el control. La anarquía no es sinónimo de auto-organización.

«Prefiero guardarme información y gestionar mis tiempos». Poco recorrido tendrá en un equipo de trabajo eficiente. La tacañería en el esfuerzo termina generando «tibiaza» profesional. De a poco se irá apagando la motivación; asumirá cada vez menor cantidad de tareas y, finalmente, dejará el grupo. Es un problema de metas claras, más que de «resistencia a la autoridad».

«No necesito director». Dirige un grupo, dirígete a ti mismo. No hay manera de formar parte de un equipo de trabajo como el que estamos planteando sin que exista un director.

#### Resumiendo

- Comunicar los avances. A usted mismo y a los demás.
- Intentar no burocratizarlo.
- Dejar de poner excusas.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

A continuación, presentamos una encuesta. El test PAPI (Inventario de Personalidad y Preferencias o test de Kostick). La idea con este test es que pueda conocer diferentes aspectos de su «personalidad laboral». Existen diferentes manuales para comprender el test, especialmente desde el punto de vista del examinador. En este caso habrá que olvidarse por un momento de estas herramientas y jugar el rol de «examinado» solamente. Este rol consistirá simplemente, en seguir los pasos del test. Los resultados lo podremos analizar más adelante.

Desde el punto de vista de un equipo de investigación, la forma de utilizar este test es diversa y, de hecho, tiene un alcance «ilustrativo». Cualquier instrumento de medición de características psicológicas o sociales debe ser evaluado con un profesional. Estos resultados buscan poner nombre a algunos aspectos del quehacer profesional en un equipo de investigación y, en general, de un profesional.

El test mide en total veinte características de la persona divididas en diez necesidades que la persona tiene como trabajador, o, en este caso, como integrante de un equipo de trabajo. Y diez roles o papeles presentes en cualquier equipo. Las diez necesidades son:

- Necesidad de terminar una tarea
- Necesidad de logro
- Necesidad de controlar a otros
- Necesidad de ser notificado (ser tomado en cuenta)
- Necesidad de pertenecer al grupo
- Necesidad de acercamiento y afecto (afinidad)
- Necesidad de cambio/ Necesidad de no modificar
- Necesidad de ser agresivo, a la defensiva
- Necesidad de apoyo del supervisor (de contar con autoridad)
- Necesidad de reglas y supervisor

Los diez papeles son:

- Trabajador tenaz e intensivo
- Actividad de liderazgo
- Facilidad para tomar decisiones/impulsividad
- Tipo siempre activo
- Tipo vigoroso
- Extensión social (sociable)
- Tipo teórico
- Tipo organizado
- Tipo emocionalmente restringido
- Interés en trabajo con detalles

## El test

Hay noventa pares de frases, usted debe elegir de cada par, aquella que más se asemeje a su forma de ser o de pensar. A veces tendrá la impresión de que ninguna frase se asemeja a su manera de ser o, al contrario, que ambas lo hacen. En cualquier caso, usted debe optar solamente por una de las dos.

Hágalo por intuición, sin razonar, rápidamente y sin especular con lo que ha respondido anteriormente. Esto favorecerá la veracidad de las respuestas.

<b>PREG.</b>	<b>AFIRMACIÓN</b>	<b>X</b>
1	Soy trabajador. No soy de humor variable.	
2	Me gusta hacer el trabajo mejor que los demás. Me gusta seguir con lo empezado hasta finalizarlo.	
3	Me gusta enseñar a la gente cómo hacer las cosas. Me gusta hacer las cosas lo mejor posible.	
4	Me gusta hacer las cosas graciosas. Me gusta decir a la gente lo que tiene que hacer.	
5	Me gusta pertenecer a grupos. Me gusta sobresalir en los grupos.	
6	Me gusta tener un amigo íntimo. En un grupo me gusta tener varios amigos.	
7	Yo cambio rápidamente cuando lo creo necesario. Yo intento tener amigos íntimos.	
8	Me gusta «pagar con la misma moneda» cuando alguien me ofende. Me gusta hacer cosas nuevas y diferentes.	
9	Quiero que mi jefe me estime. Me gusta decir a la gente cuando está equivocada.	
10	Me gusta seguir las instrucciones que me dan. Me gusta agradar a mis superiores.	
11	Me esfuerzo mucho. Soy ordenado, pongo todo en su lugar.	
12	Yo logro que la gente haga lo que tiene que hacer. No me altero fácilmente.	
13	Me gusta decir al grupo lo que tiene que hacer.	

PREG.	AFIRMACIÓN	X
	Si comienzo un trabajo, no lo dejo hasta finalizarlo.	
14	Me gusta ser animado e interesante.	
	Yo quiero ser una persona rica y famosa.	
15	Me gusta identificarme con grupos.	
	Me gusta ayudar a las personas a que tomen una conclusión.	
16	Me preocupa cuando alguien no me estima.	
	Me gusta que la gente note mi presencia.	
17	Me gusta experimentar cosas nuevas.	
	Prefiero trabajar con otras personas que solo.	
18	Algunas veces culpo a otros cuando las cosas salen mal.	
	Me molesta cuando le soy antipático a alguien.	
19	Me gusta complacer a mis superiores.	
	Me gusta experimentar trabajos nuevos y diferentes.	
20	Me gusta que me den instrucciones precisas para hacer un trabajo.	
	Me gustaría decírselo a la gente cuando me molestan.	
21	Siempre trabajo intensamente.	
	Me gusta hacer las cosas una por una detalladamente.	
22	Soy un buen dirigente.	
	Yo organizo muy bien mi trabajo.	
23	Me enfado con facilidad.	
	Soy lento para la toma de decisiones.	
24	Me gusta trabajar en varias actividades al mismo tiempo.	
	Cuando estoy en un grupo, me gusta estar callado.	
25	Me gusta que me inviten.	
	Me gusta hacer las cosas mejor que los demás.	
26	Me gusta tener amigos íntimos.	
	Me gusta aconsejar a los demás.	
27	Me gusta hacer cosas nuevas y diferentes.	
	Me gusta hablar de la forma como obtengo mis éxitos.	
28	Cuando tengo razón me gusta luchar por ella.	
	Me gusta permanecer a un grupo.	
29	Evito ser diferente a los demás.	

PREG.	AFIRMACIÓN	X
	Intento acercarme mucho a la gente.	
30	Me gusta que me digan exactamente como hacer mi trabajo.	
	Me aburro fácilmente.	
31	Trabajo intensamente.	
	Pienso y planeo mucho.	
32	Yo dirijo al grupo.	
	Los pequeños detalles me interesan.	
33	Tomo decisiones fácil y rápidamente.	
	Tengo mis cosas limpias y ordenadas.	
34	Hago las cosas con rapidez.	
	Yo casi nunca me enojo ni me pongo triste.	
35	Me gusta ser parte del grupo.	
	Me gusta hacer un solo trabajo a la vez.	
36	Intento hacer amigos íntimos.	
	Yo pongo empeño en ser el mejor.	
37	Me gustan los nuevos modelos en trajes y coches.	
	Me gusta ser responsable por otros.	
38	Me gusta discutir.	
	Me gusta que me pongan atención.	
39	Me gusta agradar a mis superiores.	
	Estoy interesado en ser parte del grupo.	
40	Me gusta apegarme a las reglas establecidas.	
	Me gusta que la gente me conozca muy bien.	
41	Me esfuerzo mucho.	
	Soy muy amigable.	
42	La gente piensa que soy un buen «dirigente».	
	Pienso las cosas con cuidado y detenidamente.	
43	A menudo me arriesgo.	
	Me gusta darle importancia a las cosas joviales.	
44	La gente piensa que trabajo con rapidez.	
	La gente piensa que tengo mis cosas limpias y ordenadas.	
45	Me gusta jugar y hacer deporte.	



PREG.	AFIRMACIÓN	X
	Soy muy agradable.	
46	Me gusta que la gente sea unida y sea amistosa.	
	Siempre trato de terminar un trabajo difícil.	
47	Me gusta experimentar y probar nuevas cosas.	
	Me gusta hacer bien un trabajo difícil.	
48	Me gusta que me traten justamente.	
	Me gusta decir a los demás cómo hacer las cosas.	
49	Me gusta hacer aquello que esperan de mí.	
	Me gusta que me pongan atención.	
50	Me gusta tener instrucciones precisas para hacer un trabajo.	
	Me gusta estar con la gente.	
51	Siempre trato de hacer mi trabajo perfecto.	
	Me dicen que soy prácticamente incasable.	
52	Soy el tipo «dirigente».	
	Hago amigos fácilmente.	
53	Asumo riesgos.	
	Pienso mucho.	
54	Trabajo a un paso rápido y constante.	
	Disfruto trabajando con detalles.	
55	Tengo mucha energía para juegos y deportes.	
	Tengo mis cosas limpias y ordenadas.	
56	Me llevo bien con todo el mundo.	
	Soy de temperamento estable.	
57	Quiero conocer nueva gente y hacer cosas nuevas.	
	Siempre quiero terminar el trabajo que he empezado.	
58	Normalmente sostengo mis creencias.	
	Normalmente me gusta trabajar intensamente.	
59	Me gustan las sugerencias de las personas que admiro.	
	Me gusta tener a mi cargo a otras personas.	
60	Me dejo influenciar fácilmente por otras personas.	
	Me gusta que me pongan mucha atención.	

<b>PREG.</b>	<b>AFIRMACIÓN</b>	<b>X</b>
61	Normalmente trabajo intensamente. Normalmente trabajo con rapidez.	
62	Cuando hablo el grupo escucha. Soy hábil con herramientas.	
63	Soy lento en hacer amigos. Soy lento en decidirme.	
64	Normalmente como de prisa. Me gusta leer.	
65	Me gusta el trabajo en donde puedo moverme. Me gusta el trabajo que tiene que hacerse con cuidado.	
66	Hago el mayor número posible de amigos. Encuentro lo que he guardado.	
67	Pienso las cosas con anticipación. Siempre soy agradable.	
68	Cuido mucho mi reputación. Le pongo atención a un problema hasta que se resuelve.	
69	Me gusta agradar a la gente que admiro. Quiero tener éxito.	
70	Me gusta que otros tomen decisiones para el grupo. A mí me gusta tomar decisiones para el grupo.	
71	Siempre me esfuerzo mucho. Tomo decisiones fácil y rápidamente.	
72	El grupo hace normalmente lo que yo quiero. Normalmente tengo prisa.	
73	A menudo me siento cansado. Soy lento para tomar decisiones.	
74	Trabajo con rapidez. Hago amigos fácilmente.	
75	Soy activo y con mucho vigor. Dedico mucho tiempo a pensar.	
76	Soy cordial con la gente. Me gusta el trabajo que requiere precisión.	

<b>PREG.</b>	<b>AFIRMACIÓN</b>	<b>X</b>
77	Pienso y planeo mucho. Guardo cada cosa en su lugar.	
78	Me gusta el trabajo que requiere detalles. Siempre termino el trabajo que he empezado.	
79	Me gusta imitar a la gente que admiro. Difícilmente me enojo.	
80	Me gustan las instrucciones claras. Me gusta trabajar intensamente.	
81	Yo trato de lograr lo que quiero. Soy un buen «dirigente».	
82	Hago que los demás trabajen intensamente. Soy una persona que no se preocupa por nada.	
83	Me decido rápidamente. Hablo rápidamente.	
84	Normalmente trabajo de prisa. Hago ejercicio con regularidad.	
85	No me gusta conocer gente. Me canso en seguida.	
86	Hago muchísimos amigos. Dedico mucho tiempo a pensar.	
87	Me gusta trabajar con problemas teóricos. Me gusta trabajar con detalles.	
88	Me gusta trabajar con detalles. Me gusta organizar mi trabajo.	
89	Pongo las cosas en su lugar. Siempre soy agradable.	
90	Me gusta que me digan lo que tengo que hacer. Debo terminar lo que he iniciado.	

## Corrección

La evaluación de este tipo de test está conformada por dos aspectos principales:

1. ¿Qué tanto has seguido la consigna?
2. Cargar un formulario que te calculará el valor de cada característica y una pequeña interpretación.

La forma de evaluación la puedes encontrar en el siguiente enlace. Es una plantilla de hoja de cálculo con las fórmulas correspondientes

[https://drive.google.com/file/d/oB\\_t2IntB8noaWG5tRUtNdUN6SnM](https://drive.google.com/file/d/oB_t2IntB8noaWG5tRUtNdUN6SnM)

PAPI

NOMBRE DEL POSTULANTE:       FECHA:

81	G 1 L 0	71	G 1 I 0	61	G 1 T 0	51	G 1 V 0	41	G 1 S 0	31	G 0 R 1	21	G 0 D 1	11	G 0 C 1	1	G 1 Z 0	G 6 L 3 I 2 T 6 V 2 S 3 R 8 D 6 C 7 Z 2	N 7 A 3 P 4 X 6 B 5 O 5 E 4 K 3 F 4 W 4	7	3	4	6	5	5	4	3	4	4
82	L 1 I 0	72	L 0 T 1	62	L 0 V 1	52	L 1 S 0	42	L 0 R 1	32	L 0 D 1	22	L 0 C 1	12	L 1 Z 0	2	A 0 N 1												
83	I 0 T 1	73	I 1 V 0	63	I 0 S 1	53	I 0 R 1	43	I 1 D 0	33	I 0 C 1	23	I 0 Z 1	13	P 0 N 1	3	P 1 A 0												
84	T 1 V 0	74	T 1 S 0	64	T 0 R 1	54	T 0 D 1	44	T 1 C 0	34	T 1 Z 0	24	X 0 N 1	14	X 1 A 0	4	X 1 P 0												
85	V 0 S 1	75	V 0 R 1	65	V 0 D 1	55	V 0 C 1	45	V 1 Z 0	35	B 1 N 0	25	B 1 A 0	15	B 0 P 1	5	B 1 X 0												
86	S 0 R 1	76	S 1 D 0	66	S 0 C 1	56	S 0 Z 1	46	O 0 N 1	36	O 1 A 0	26	O 1 P 0	16	O 0 X 1	6	O 1 B 0												
87	R 0	77	R 1	67	R 1	57	E 0	47	E 0	37	E 0	27	E 1	17	E 0	7	E 1												

Figura 22. Plantilla de evaluación.

En la plantilla pueden verse casilleros de la forma:

1	G	1
	Z	0

Figura 23. Casillero de evaluación, primera opción verdadera.

Cada uno de estos casilleros debe completarse con un valor 1 y un valor 0. El valor 1 irá en la opción elegida. En este caso se trata de la primera pregunta y se ha seleccionado la primera opción.

En el siguiente caso:

8	K	0
	E	1

**Figura 24.** Casillero de evaluación, segunda opción verdadera.

Se ha seleccionado la segunda opción. La pregunta es la 8.

Las letras que figuran al costado, se corresponden con las características evaluadas, de acuerdo a la nomenclatura que utiliza esta escala. No debería importarnos.

Una vez completadas todas las preguntas, se puede realizar una primera verificación de consistencia con las dos tablas que se encuentran a la derecha.

Las tablas surgen de sumar cada valor 0 y 1 de las respuestas que acabas de cargar. Las tablas deberían sumar, cada una, 45 puntos. En el caso de no sumar esto es necesario revisar la carga de los casilleros.

G	6	N	7
L	3	A	3
I	2	P	4
T	6	X	6
V	2	B	5
S	3	O	5
R	8	E	4
D	6	K	3
C	7	F	4
Z	2	W	4

**Figura 25.** Resumen de las respuestas.

Una vez que hemos cargado todos los valores, solo nos resta ver la evaluación, que se encuentra en la siguiente hoja:

A	B	C	D	E	F	G
<b>RESULTADOS TEST</b>						
NOMBRE DEL POSTULANTE:						Daniel
FECHA:						8/19/2016
G	6	6c	FACTOR G:	6	DESEMPEÑO DEL TRABAJO ARDUO Y CONCENTRADO ( RESPONSABILIDAD ).	6.- Identificación sobre regalar con trabajos difíciles.
L	3	3j	FACTOR L:	3	PAPEL DE LIDERAZGO.	3.- No obtiene suficiente recompensa interior como líder, tiende a transferir los problemas de liderazgo.
I	2	2i	FACTOR I:	2	FACILIDAD EN LA TOMA DE DECISIONES.	2.- Es lento en la toma de decisiones. Se preocupa mucho por la calidad de la decisión ( tiende a dejar de tomar decisiones ).
T	6	6c	FACTOR T:	6	TIPO ACTIVO-INQUIETO Y AGRE ( STRESS )	6.- Responsabilidad sobre regalar en cuanto a límites de tiempo.

Figura 26. Resultado.

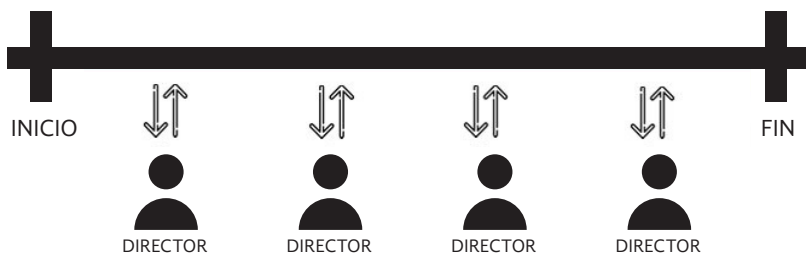
## Capítulo 6. Hacer el seguimiento

*«Al éxito y al fracaso, esos dos impostores, trátalos siempre con la misma indiferencia». Rudyard Kipling*

Este es un capítulo complementario del anterior donde el foco está puesto en la relación del director con los dirigidos y cómo se lleva adelante el seguimiento de las actividades. Se describen los tipos de reuniones de trabajo, sus objetivos y claves de éxito. Además, se explican los tres principios del liderazgo situacional. Como herramienta del capítulo se presenta un ejemplo de seguimiento periódico mediante el uso de bitácoras y las diapositivas típicas de una reunión de equipo.

En el seguimiento de las tareas se pueden adoptar principalmente dos enfoques. El primero de ellos lo hemos visto a lo largo del capítulo anterior, donde hablábamos de cómo una persona hace el seguimiento de sus propias tareas, su día a día.

El segundo enfoque, es el seguimiento que hace el director respecto del equipo. Esto puede fácilmente confundirse con una actividad de control. No lo es. En este caso el seguimiento hace foco también en el día a día a lo largo del proyecto, pero con una visión holística. No tiene como fin una evaluación final o dar un cierre al trabajo, sino, por el contrario, queremos informarnos para tomar decisiones (ver Figura 27).



**Figura 27.** Seguimiento con retroalimentación del director.

Especialmente, para evitar o prevenir desvíos en el trabajo. Pero también para llevar adelante acciones de liderazgo. Por ello, en este capítulo hablaremos sobre cómo un director debería hacer el seguimiento. Al igual que en los capítulos anteriores, estas orientaciones provienen más bien de la experiencia, e intentan ser un disparador para la construcción de herramientas propias.

## 6.1. DECISIONES PREVIAS AL SEGUIMIENTO

El seguimiento tiene como insumo las metas identificadas y acordadas. Por ello, es necesario revisar los pasos anteriores. Si no tenemos un plan adecuado o un análisis de las personas que integran el equipo el seguimiento se reducirá a un acto intuitivo.

En un grupo cuyo trabajo puede ser cuantificable, es más sencillo conocer los avances. Así, por ejemplo, la cantidad de ladrillos gastados en una construcción da una idea del trabajo realizado. Pero en nuestro caso es más difícil. Por lo tanto, la definición adecuada de las metas y las tareas asociadas nos permitirá cuantificar mejor el trabajo

Al inicio del capítulo empezamos hablando del seguimiento de las tareas. Pero muchas veces, el integrante del equipo considera que se está haciendo seguimiento de su forma de trabajar; es decir, el seguimiento en sí mismo puede considerarse una forma de evaluación. Entonces, es necesario que el director decida cómo realizar el seguimiento teniendo en cuenta que no todos los integrantes del equipo manifiestan actitudes similares frente a esta instancia. Algunos necesitan tener una evaluación constante; mientras que para otros puede no ser necesario o hasta será contraproducente. El test presentado al final del Capítulo 5 es muy valioso al respecto.

Finalmente, el seguimiento no es un acto solo observacional sino una oportunidad para que el director evidencie los retrasos o desvíos respecto de la meta.

### Resumiendo

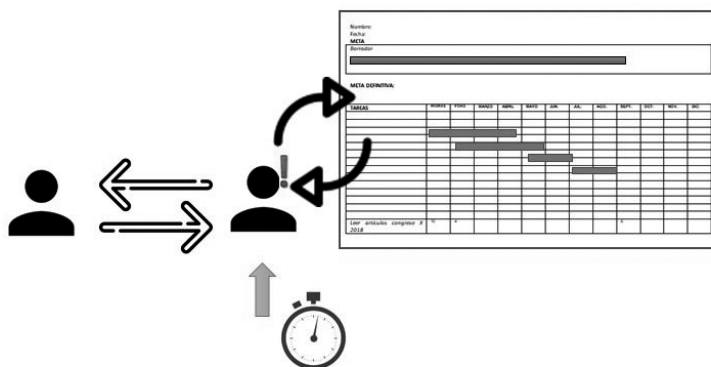
- Las metas y tareas: ¿se pueden cuantificar?
- El grupo: ¿qué tipo de seguimiento es mejor en cada caso?
- El tipo de comunicación/liderazgo: ¿qué espero lograr al realizar el seguimiento?





no será posible, o no en este formato simplificado sin jerarquías. Para equipos de mayor tamaño y con mayor trayectoria, las líneas de trabajo pueden tener responsables. La comunicación con el director no será directa sino a través de cada responsable. Pero este libro trata sobre los inicios de un grupo de trabajo y por lo tanto nos centraremos en las estrategias para equipos pequeños.

- *Entrega de informes por correo electrónico.* En este caso, se puede incorporar un informe preestablecido, un formulario sencillo, fácil de completar que podrá ser enviado por cada integrante del equipo. Sustituye parte de lo que puede resolverse en una reunión y disminuye el tiempo invertido. El director responderá al informe por el mismo medio, en el caso de algún desvío, se puede resolver en una reunión. Ahora bien: ¿es provechosa la reunión presencial? Claramente, si hablamos de un diálogo en el seguimiento, las reuniones presenciales son provechosas. Especialmente al inicio, cuando un miembro del equipo se incorpora. La realimentación constante se transforma en una oportunidad de aprendizaje y enseñanza. Sin embargo, hay miembros del equipo que se sienten más cómodos con un reporte o un informe. En este caso la transición desde las reuniones a los reportes será más rápida.
- *Recordatorio a los integrantes del equipo para el seguimiento.* Avanzado el seguimiento y la vida del equipo, las acciones de seguimiento pueden verse menospreciadas o, por lo menos, no tenidas tanto en cuenta. Con el tiempo se pueden perder de vista los beneficios y se disminuye el empuje inicial para cumplir las expectativas de comunicación propuestas por el director. Allí es, con algún tipo de recordatorio automático, donde las nuevas tecnologías pueden ayudarnos a mantener el hábito (ver Figura 30).



**Figura 30.** Aproximación de seguimiento semanal con alerta.

- *Comunicación del director al equipo.* La comunicación del director a cada integrante del equipo puede darse tanto en el mismo seguimiento, como en las reuniones, o mediante una respuesta a un reporte. Pero es necesaria la comunicación a todo el equipo. Las conclusiones que va obteniendo el director a lo largo del tiempo deben ser compartidas. También es una instancia de enseñanza y aprendizaje. La frecuencia de esta comunicación deberá ser todavía menor. Quizás la unidad de tiempo sea el mes. Es decir, una vez

al mes todo el equipo se reúne para dialogar, con un temario y formato preestablecidos. No hablamos en detalle de las tareas, sino que el foco serán las metas.

En resumen, tenemos auto seguimiento diario, seguimiento semanal de cada integrante con el director y seguimiento mensual del equipo.

- *Los seminarios.* Muchas veces los integrantes del equipo o el director han llegado a algún hito, que es adecuado mostrar con detalle. En este caso, es frecuente el uso de seminarios donde uno de los miembros da una charla amena con buen grado de detalle sobre su tarea. No es un punto de control, nuevamente, sino de comunicación, y también de sincronización en el grupo de trabajo. El director, en los seguimientos semanales, llega a la conclusión de que es necesario utilizar esta herramienta y en la siguiente reunión mensual la propone. No deja de ser un acto de auto seguimiento por parte del expositor, que deberá resumir su trabajo; también un mecanismo para cerrar hitos y quizá metas.
- *Los entregables.* Detrás del seguimiento está otro enfoque, no solamente el de las tareas o las personas, los entregables al final de una o más tareas. Los desarrollos en los proyectos tienen asociados material documental o físico que se entrega al final o culminando las diferentes etapas intermedias del proyecto. En el ámbito de investigación, tenemos los prototipos, las tesis, los trabajos finales, los informes técnicos o los artículos científicos. Cada uno tiene un formato específico y estrategias de construcción. Lo central es que las buenas acciones e intenciones se materializan en un elemento tangible. La presentación de estos documentos posibilita una ocasión de diálogo, tal y como describíamos en la sección anterior. Muchas veces requiere un seminario para comunicar el logro al resto del equipo.

### 6.3. LIDERAZGO EN EL SEGUIMIENTO

Sin pretender que esta sección sea un tratado sobre liderazgo, daremos un par de elementos que pueden ser de utilidad, especialmente durante el seguimiento.

Un líder es aquella persona que orienta a un grupo, pero tal condición le es dada por los integrantes de ese grupo. Por lo general, el líder es el director del grupo; aunque este liderazgo puede ser compartido por otros miembros.

Para cada integrante, un director de equipo debería preguntarse lo siguiente:

¿Fulanito me sigue? ¿Confía en mí? ¿Por qué motivo?

Los motivos pueden ser diversos. Pero es importante que el director lo sepa de antemano y lo consulte cada cierto tiempo. El objetivo que persigue el integrante del equipo es esencial respecto del objetivo del equipo. Ambos objetivos deben estar alineados, como lo comentábamos en el Capítulo 2.

Las cuatro claves que hemos identificado para desarrollar autoridad frente al equipo de trabajo son:

- *Un contexto adecuado.* Tener un lugar de trabajo adecuado y estable, con los insumos necesarios y en un ambiente tranquilo, es el paso cero. Nadie quiere pertenecer o permanecer en un equipo donde el día a día sea de conflicto y las personas trabajen solamente por un beneficio económico o porque no encuentran nada mejor. El resultado será pobre.
- *Construir confianza.* Asociado al contexto y, seguramente, a los logros del equipo o el director, los aspirantes a formar parte del grupo pondrán a prueba al director. O al mismo equipo. Las respuestas adecuadas, directas y experimentadas son una manera de construir una relación de confianza.
- *Estabilidad.* Hablamos de un seguimiento continuo. A esto hay que agregarle una periodicidad calculada y preestablecida. Todos los integrantes del equipo sabrán, por ejemplo, que las reuniones de seguimiento son los primeros jueves de cada mes a las 19.
- *Diligencia.* Otra de las claves es el esmero con el cual trabajamos en las tareas de seguimiento y, en general, en las tareas asociadas al equipo de trabajo. La falta de esmero se contagia fácilmente.

De esta manera, es posible que el equipo vaya delegando autoridad en el director. Es una tarea constante que, sin embargo, se malogra fácilmente, en especial cuando, en situaciones conflictivas, el director no logra mantener un contexto de trabajo adecuado.

## 6.4. EL LIDERAZGO SITUACIONAL

Entre otros, Kenneth Blanchard, desarrolla un estilo de liderazgo en el cual el director se ajusta a las capacidades de los integrantes del equipo. Este estilo se denomina «liderazgo situacional». Una de las principales obras que lo explica y que puede ser un clásico en este sentido, es *El ejecutivo al minuto*.

Allí se exponen tres principios para realizar la gestión de equipos de trabajo cuyo objetivo principal es hacerlo sin invertir una excesiva cantidad de tiempo, y prevenir, especialmente, repeticiones innecesarias. El libro está escrito a modo de cuento y es muy didáctico; su lectura es muy recomendable.

El resumen de los tres principios es el siguiente:

1. Previsión de los objetivos
  - Concretar los objetivos.
  - Obtener los recursos necesarios para llevar adelante la meta.
  - Escribir la meta brevemente.
  - Hacer un auto seguimiento diario.
  - Hacer seguimientos periódicos para evitar sesgos entre las tareas y las metas.
2. Elogiar las tareas bien realizadas
  - Comunicar abiertamente al personal que dará su opinión sobre la marcha del trabajo.
  - Elogiar inmediatamente enumerando en detalle aquello que el integrante del equipo ha hecho bien.

- Explicar cómo estos buenos resultados favorecen al equipo.
  - Animarlo a seguir haciéndolo.
3. Reprender las tareas mal realizadas
- Comunicar abiertamente al personal, que dará su opinión sobre la marcha del trabajo.
  - Reprender inmediatamente detallando el fallo con claridad.
  - Animar al personal a mejorar e indicar que tiene el apoyo de todos.
  - Decir con claridad que la reprimenda ha terminado y que a partir de ese momento se volverán a concentrar en las metas.

Como puntos en común de los elogios y las reprimendas están tres aspectos centrales. Por un lado, es necesario explicar de antemano a cada integrante del equipo acerca de esta forma de comunicación. Esto evitará sorpresas y ayudará al director cuando tenga que hacerlo, no siempre está acostumbrado a dar elogios o indicar algo malo.

Por otro lado, la acción debe ser inmediata y clara. Favorece su eficacia. Pero, por sobre todo, es preferible que sea de corta duración. Un elogio tanto como una reprimenda serán medidos. Esto evitará rencores, conflictos o envidias.

### **Temas no tratados en este capítulo**

A continuación, se enumeran dos temas que no han sido tenidos en cuenta explícitamente en este capítulo pero que son importantes en cualquier seguimiento.

^ *La gestión de los riesgos.* Al inicio de cualquier proyecto o año de trabajo, es indispensable preguntarse acerca de los riesgos para alcanzar las metas. Estos riesgos pueden generar acciones preventivas por lo cual en el seguimiento se evaluarán sus resultados: ¿ha disminuido el riesgo?, ¿es necesario alguna acción más? O puede que debamos realizar acciones correctivas frente a un riesgo que se ha materializado. Así, por ejemplo, si un integrante deja el equipo por una propuesta laboral, puede generar un retraso en un experimento. Es un riesgo que puede prevenirse al inicio del año preguntando a cada investigador acerca de su estabilidad, o buscar una salida alternativa porque nos lo han avisado con anticipación.

*La gestión de conflictos.* Durante el trabajo en equipo se generan conflictos que deben ser tratados en todo momento por el director con la ayuda de los integrantes más antiguos del equipo. Un conflicto bien gestionado hacia su eliminación es una oportunidad de aprendizaje para los integrantes más nuevos en el equipo de trabajo.

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

A continuación, se detallan las herramientas y formularios que pueden tenerse en cuenta para realizar los seguimientos.

Como paso previo, trabajamos sobre una planilla de inicio del seguimiento. Esto se puede realizar al comienzo del año de trabajo e ir modificándose conforme se presenten nuevos integrantes del equipo de trabajo.

<u>INTEGRANTE</u>	<u>HITOS ASOCIADOS</u>	<u>TIPO DE SEGUIMIENTO</u>	<u>ACTITUD A AUMENTAR</u>	<u>ACTITUD A DISMINUIR</u>
_____	_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____	_____

*Integrante:* el nombre de la persona. Sería la columna más simple a completar.

*Hitos asociados:* junto con la meta y el plan que ha realizado cada integrante del equipo también están sus hitos, que muchas veces están asociados a diferentes entregables o fechas límites para el envío de artículos. Estos hitos generarán seguimientos más allá de los establecidos periódicamente.

*Tipo de seguimiento:* esto dependerá de la persona y el tipo de tarea. En la Sección 6.2. se han descrito algunos ejemplos de tipo de seguimiento.

*Respecto de las actitudes (a aumentar o disminuir):* están directamente relacionadas con la evaluación previa de cada integrante al finalizar el año anterior, o en base a una entrevista inicial.

El seguimiento semanal lo realizamos de dos maneras:

*Para integrantes que se están iniciando.* El seguimiento es con reuniones presenciales. Se fijan un día, hora y lugar donde cada semana el director y el nuevo integrante se reúnen, con el fin de asignar las tareas para la semana y evaluar los resultados de la semana anterior.

*Para los integrantes ya establecidos en el equipo.* El seguimiento semanal se realiza de manera asistida. Hemos desarrollado una aplicación para enviar automáticamente correos electrónicos con un archivo compartido entre el director y cada integrante. En este archivo figura la siguiente leyenda:

Vamos a mantener las tareas pendientes (con fecha probable de finalización).  
 A las tareas finalizadas, coloque HECHO.  
 Periódicamente va a recibir un correo electrónico como recordatorio de esta bitácora. Deberá actualizarla.

Todos los lunes, el equipo (cada uno) recibe el correo. Y todos los viernes el director del equipo recibe un correo con los enlaces a todos los documentos. El director entonces revisa las actualizaciones de las bitácoras, puede realizar comentarios o reuniones personales (ver Figura 31).

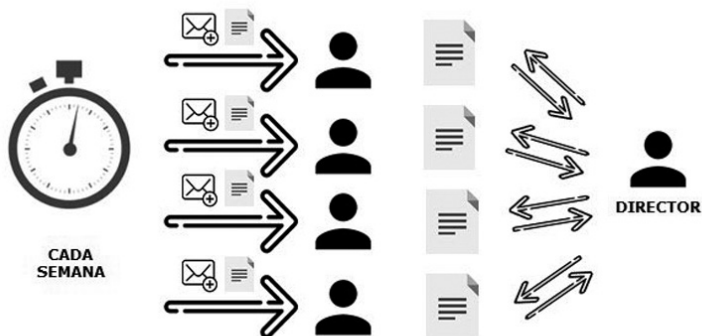


Figura 31. Ejemplo de seguimiento con retroalimentación.

El seguimiento mensual lo empezamos al finalizar el año. Allí planteamos las metas que como equipo nos proponemos alcanzar el año siguiente y las fechas de las reuniones, que, siguiendo el ejemplo anterior, se realizan usualmente los primeros jueves de cada mes, en una hora y lugar determinados.

Es buena idea acompañar la reunión con algún soporte visual que nos ayude a comunicar las ideas. En nuestro ejemplo utilizamos una presentación; las diapositivas están compuestas por una serie de recomendaciones generales, que hacen a la buena comunicación y trabajo en el equipo. Todos los meses, se repiten las mismas diapositivas iniciales lo cual favorece la estabilidad y la visión común; y se agrega la información específica a criterio del director.

<p><b>Grupo de ....</b></p> <p>Director: ... Proyectos de Investigación ....</p>	<p><b>¿QUÉ ES?</b></p> <p><b>laboratorio</b> Del <i>labor</i> y <i>-torio</i>.</p> <p>1. m. Lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos y trabajos de carácter científico o técnico.</p> <p><i>Los medios los ponemos entre todos.</i></p>
<p><b>¿QUÉ SOMOS?</b></p> <p>Un equipo de personas que quieren profundizar en un tema específico de .... para mejorar sus oportunidades profesionales.</p>	<p><b>REGLAS</b></p> <p>Presencia      Diligencia Estabilidad    Deontología</p> <p><b>deontología</b> Del gr. <i>deón</i>, "entre; afuera" "lo que es necesario", "deber" y <i>-logía</i>.</p> <p>1. f. Parte de la ética que trata de los deberes, especialmente de los que rigen una actividad profesional. 2. f. Conjunto de deberes relacionados con el ejercicio de una determinada profesión.</p>

Figura 32. Ejemplo de diapositivas para el seguimiento mensual.

Como ejemplo, se incluyen algunas diapositivas donde se hace foco en el grupo de investigación, el nombre de sus integrantes y los proyectos asociados. Muchas veces, es una información necesaria, poco clara para todos los miembros del equipo. El director se refiere a lo que el grupo es y a lo que aspira a ser como equipo de trabajo. También menciona las reglas principales para una buena convivencia en el equipo (ver Figura 32).

En una segunda parte de la presentación, se comunican los avances en las líneas de investigación o los proyectos. Esto lo puede hacer el director, dando pie a alguno de los integrantes del equipo para que aclarare la etapa en la que se encuentra el proyecto.



Figura 33. Segundo ejemplo de diapositivas para el seguimiento mensual.

La reunión finaliza con una llamada a la acción, motivando al equipo en su conjunto. En este caso, el director recordará las fechas de las reuniones mensuales, los miembros actuales para aumentar la sensación de pertenencia y se proyectan dos diapositivas reforzando la idea del trabajo en equipo, el ánimo frente a los posibles fracasos o la medida para obtener un logro (ver Figura 33).



## Capítulo 7. Hablar de la autoconfianza

**«Acéptate ahora o seguirás justificándote como un niño» Pablo Neruda**

En el siguiente apartado se define el concepto de «autoconfianza», como una característica personal que incide en el trabajo de equipo y que puede fortalecerse con la ayuda del director. Se describen los pasos previos con los que se va construyendo la autoconfianza y cómo aumentarla en el quehacer de un grupo de trabajo. La herramienta es un test con guía de corrección que permite a la persona medir su autoconfianza.

En este capítulo hablaremos de la autoconfianza, la autoestima o el autoconcepto. En principio y dependiendo el autor que se consulte, pueden considerarse sinónimos. La autoconfianza es un apoyo y, por lo tanto, un condicionante personal disponible cada vez que se enfrente una tarea desafiante. Y el trabajo académico o profesional está repleto de actividades desafiantes ya sea porque el objetivo final es lejano, porque la tarea es muy compleja, porque la persona no se siente capaz de realizar la tarea que ha planificado o porque no se ha animado a planificarla.

La «autoestima» es la percepción que una persona tiene de sí misma, realizada de manera evaluativa. Es decir, la autoestima tiene como pilar las capacidades que pueden ser evaluadas, como por ejemplo el cumplimiento o no de las metas que hemos descrito en torno al trabajo del equipo. Y tiene una importancia mayor en tanto afecta nuestra manera de sentir, pensar y actuar: «Si no me creo capaz de iniciar una actividad no la iniciaré». «Si tengo una autoestima excesivamente alta tomaré riesgos desmesurados».

Abraham Maslow la incluía en su pirámide jerárquica de necesidades, en su obra *Una teoría sobre la motivación humana* (ver Figura 34).

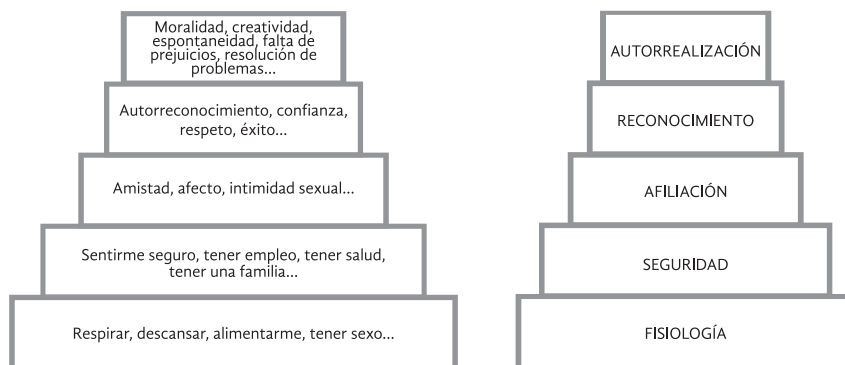


Figura 34. Pirámide de Maslow.

Tal y como indica Garcá & Musitu (2014):

El concepto de autoestima se presenta como una conclusión final del proceso de autoevaluación; la persona tiene un concepto de sí misma; si después pasa a autoevaluarse e integra valores importantes, esto es, se valora en más o en menos, se infra o sobrevalora, decimos que tiene un nivel concreto de autoestima. Es decir, la autoestima es el grado de satisfacción personal del individuo consigo mismo, la eficacia de su propio funcionamiento y una actitud evaluativa de aprobación que siente hacia sí mismo.

Esta evaluación puede darse en diferentes dimensiones. A continuación, se introducen y discuten tres de las cinco dimensiones en la Escala de Autoestima Forma 5 de Garcá & Musitu (2014):

*Autoconcepto académico o laboral.* En este primer caso, el manual habla sobre la percepción que los integrantes del equipo tienen sobre la calidad de su desempeño. Habla sobre ambos roles, el de estudiante y el de trabajador. Ambos enfoques son válidos desde el punto de vista del grupo de trabajo. Los proyectos de investigación pueden considerarse como un trabajo a término para un estudiante. Y más si las actividades están inmersas en el desarrollo de una beca.

Un autoconcepto elevado en cuanto a la dimensión académica o laboral, indica que la persona valora su trabajo y esfuerzo y, principalmente, se siente valorado por sus pares y superiores. Un equipo de trabajo que goce de buena salud necesita fomentar la valoración positiva del trabajo propio y ajeno. El director del equipo debe incluir en sus seguimientos también estas valoraciones. Estas actitudes refuerzan lo visto en el capítulo anterior respecto del liderazgo situacional donde se recomendaban los «elogios de un minuto».

*Autoconcepto social.* En este caso, el foco está en la percepción de la persona hacia su desempeño en las relaciones interpersonales que establece –tanto en cantidad como en

la calidad-. Un equipo de trabajo está directamente relacionado con la comunicación entre los integrantes y los lazos que se van generando. No es extraño encontrarnos con una persona de gran capacidad, que tiene problemas al trabajar en conjunto o mantener algún tipo de relación más allá de la actividad.

El director del equipo debería propiciar los encuentros sociales, no solo de trabajo. Ejemplos de esto pueden ser: los festejos de los cumpleaños, aniversario del equipo, reuniones de fin de año, o simplemente, hablar sobre otros temas que no sean los del trabajo.

*Autoconcepto emocional.* Se refiere a la percepción que tiene una persona de sí misma en situaciones que implican algún tipo de emoción. El autoconcepto emocional elevado implica que la persona tendrá control de las situaciones sin generar una respuesta desmedida o explosiva, por ejemplo, frente a las situaciones estresantes.

Desde el punto de vista del director, lo más importante es mantener un nivel muy bajo de conflictos y una tensión ajustada en el control del trabajo. La presión excesiva –muchas veces por falta de planificación o ausencia de seguimientos de alta frecuencia–, puede originar picos de trabajo que suelen tener como correlato, no solamente un desgaste físico, sino, mayormente, un desgaste emocional. El trabajo estable y planificado, con pausas para festejar los logros, ayuda a mantener un bajo nivel de estrés. Además de ello, el director debería tener en cuenta, si fuera posible, la evolución de la autoestima en integrantes del equipo.

## 7.1. AUMENTAR LA AUTOESTIMA

La clave del autoconcepto o la autoestima es el reconocimiento de los logros. Una autoestima deficiente, oficiará de barrera en el reconocimiento de los éxitos personales: no podrá verlos o no serán suficientes. Por el contrario, planificar sistemáticamente el reconocimiento de esos logros hará que mejore la autoestima. Para ello, será necesario recorrer la escalera de la autoestima tal y como lo describe Rodríguez Estrada (1998).

El primer paso es reconocerse a uno mismo, en sus necesidades, habilidades y debilidades. Este primer paso puede ser vertiginoso, pero es necesario. El conocimiento de uno mismo es, entonces, el punto de largada. En parte, las herramientas que hemos ofrecido en los capítulos recorridos tienen este objetivo.

El segundo paso es la auto aceptación. Una vez que usted se conoce, puede aceptarse como realmente es, admitiendo todas sus características. Deberá ser una aceptación serena, justa y responsable. Puede que no sea el mejor investigador, el mejor becario o el mejor director; aunque trabaje o haya trabajado mucho para ello. En todo caso, bienvenidos sean los puntos a mejorar.

Es común encontrarnos con personas exitosas que buscan mayores desafíos: «me ha ido bien en la universidad, voy a hacer un doctorado»; y se encuentran con que sus habilidades para estudiar no son suficientes. Vienen del éxito y se encuentran nuevamente en el punto de partida. La historia no nos asegura los éxitos futuros si antes nos fue bien. Ni nos condena si antes nos fue mal.

El siguiente paso es la auto valoración: una vez que nos conocemos vamos a valorar adecuadamente todo aquello que consideremos bueno en nosotros. Evidentemente, no puede ser que tengamos solamente puntos débiles. Este paso ya lo resolvimos al inicio. Si realmente nos conocemos bien, también conoceremos nuestros puntos fuertes. Esto nos lleva al auto respeto donde podemos valorar también aquello que, en principio, no vemos conveniente o consideramos que está mal. Aceptar que tenemos mala redacción o poca estabilidad para trabajar diariamente en las tareas de investigación, por ejemplo, son el primer paso para mejorar. Poner excusas nos aleja.

Pero no es el momento de pensar todavía en mejorar, sino solamente en ser conscientes y aceptar aquello con lo cual no estamos conformes. Esto es crucial, como dijimos antes, no es posible mejorar aquello que no hemos aceptado. En su lugar, intentaremos esconderlo sistemáticamente.

Asimismo, consideremos la auto superación que es una consecuencia de haber transitado el camino anterior: me conozco, me acepto, mejoro y disfruto de ese logro. La oportunidad de auto superación se presenta en cada tarea. Quizás junto a la planificación, el integrante del equipo o el director pueden proponerse mejorar algún aspecto.

Finalmente, no tengamos una exigencia desmesurada con nosotros mismos o con el resto del equipo. Ese rigor disminuye o directamente evita que podamos disfrutar realmente de los logros cotidianos.

^

^

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

### Autoconcepto Forma 5

#### **Instrucciones:**

A continuación, encontrará una serie de frases. Lea cada una de ellas cuidadosamente y conteste al final de cada frase con un valor entre 1 y 99 según su grado de acuerdo con cada frase. Escoja con sinceridad el grado que más se ajuste a su criterio.

1. Hago bien los trabajos escolares (profesionales).
2. Hago fácilmente amigos.
3. Tengo miedo de algunas cosas.
4. Soy muy criticado en casa.
5. Me cuidó físicamente.
6. Mis superiores (o profesores) me consideran un buen trabajador.
7. Soy una persona amigable.
8. Muchas cosas me ponen nervioso.
9. Me siento feliz en casa.
10. Me buscan para realizar actividades deportivas.
11. Trabajo mucho en clase.
12. Es difícil para mí hacer amigos.
13. Me asusto con facilidad.
14. Mi familia está decepcionada de mí.
15. Me considero elegante.
16. Mis superiores (o profesores) me estiman.
17. Soy una persona alegre.
18. Cuando los mayores me dicen algo me pongo muy nervioso.
19. Mi familia me ayudaría en cualquier tipo de problemas.
20. Me gusta como soy físicamente.
21. Soy un buen trabajador (o estudiante).
22. Me cuesta hablar con desconocidos.
23. Me pongo muy nervioso cuando me pregunta el profesor (o superior).
24. Mis padres me dan confianza.
25. Soy bueno haciendo deporte.
26. Mis profesores (superiores) me consideran inteligente y trabajador.
27. Tengo muchos amigos.
28. Me siento nervioso.
29. Me siento querido por mis padres.
30. Soy una persona atractiva.

## Corrección

El cuestionario de Autoconcepto AF5 consta de 5 subescalas, que se construyen sumando o restando los ítems y dividiendo entre 60. A continuación se indican las fórmulas.

Autoconcepto académico o laboral:

$(1 + 6 + 11 + 16 + 21 + 26)$  dividido 60

Autoconcepto social:

$(200 - 12 - 22 + 2 + 7 + 17 + 27)$  dividido 60

Autoconcepto emocional:

$(600 - 3 - 8 - 13 - 18 - 23 - 28)$  dividido 60

^

^

## Capítulo 8. Ser consumidor y productor de conocimiento

*«La educación es el gran motor del desarrollo personal». Nelson Mandela*

En este capítulo se detallan técnicas para mejorar el consumo de conocimiento de las bases de datos de artículos científicos, y para estar en mejores condiciones de redactar un texto científico. Por un lado, se plantean estrategias de búsqueda, selección y lectura de textos relacionados con la línea de investigación. Por otro lado, se describen los primeros pasos para la redacción de un marco teórico. En este caso, la herramienta describe la estructura de un artículo científico genérico de acuerdo con pautas del Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica.

El acto de escribir formalmente los resultados de un trabajo no es una tarea sencilla. Especialmente, cuando va pasando el tiempo, no se ordenan los resultados y solo se acumula el trabajo empírico.

Amontonar el uso del conocimiento nos alejará del conocimiento real y académico. El uso en sí mismo es bueno, pero sostenido en el tiempo hará que el profesional trabaje sobre conceptos «antiguos» y a la vez esté cada vez más convencido de lo que utiliza. Utilizará herramientas obsoletas o herramientas «de moda» pero dejará de lado los últimos avances contrastados en la práctica.

El primer paso para revertir esta obsolescencia, es ser consumidor de conocimiento académico actual. Este conocimiento no es necesariamente teórico; de hecho, muchos de los trabajos científicos son de investigación aplicada.

Evidentemente, no todo conocimiento es académico. Para ello es necesario tener buenas herramientas, hábitos y experiencia de búsqueda en las revistas y congresos científicos de alta calidad, y, como punto inicial un tema y, si fuera necesario, un director o guía. Este rol

es temporal y llevado adelante por el director del grupo de investigación, un referente disciplinar, los mismos integrantes del grupo de trabajo o el intercambio científico dado en congresos y jornadas.

El segundo paso que nos lleva a escribir nuestros resultados de investigación es la decisión de pasar de consumidor a productor de conocimiento, tal y como lo aconseja la Dra. Paula Carlino (2004). Además de consumir conocimiento, es necesario escribir de un modo crítico sobre lo que se lee. Esta práctica de escritura generará un marco teórico de referencia que alimentará los trabajos empíricos o teóricos, justificándolos. Es decir, no se puede escribir la nueva aplicación de una herramienta, técnica o metodología sin conocer en detalle cómo ha sido utilizado ese conocimiento en otros contextos (en trabajos relacionados). La producción científica debe ser justificada con referencias adecuadas; si no la evaluación será sin dudas negativa.

## 8.1. CONSUMIDOR

Existen diferentes bases de datos o librerías electrónicas donde buscar artículos académicos. Para una búsqueda rápida puede utilizarse una base de datos generalista, pero a la vez, especializada en producción académica. Un buen ejemplo es el sitio web Google Académico<sup>1</sup>.

Estas búsquedas iniciales facilitarán la construcción de nuevos términos de búsqueda. Incluso es recomendable mantener un registro de las búsquedas. O utilizar alertas automáticas; la mayoría de los buscadores cuentan con esa funcionalidad. De esta manera, se irá cerrando la espiral de búsqueda que al inicio es errática.

El siguiente paso es buscar en repositorios y bibliotecas de artículos académicos especializados en una temática. Así, por ejemplo, en Ciencias de la Computación los más conocidos son:

- IEEE: <http://ieeexplore.ieee.org>
- ACM: <http://dl.acm.org/>
- Springer: <http://www.springer.com/gp/computer-science/>
- Elsevier: <https://www.elsevier.com/>
- SCOPUS: <https://www.scopus.com/>

Con estos repositorios se pueden hacer búsquedas más complejas y la visualización previa del título y el resumen del artículo. Encontrar un artículo no implica poder descargarlo y leerlo completamente. Aunque cada vez es más común que los artículos sean de acceso abierto, su uso no es masivo. Esta circunstancia aumenta la importancia del trabajo en equipo y la inserción en un grupo de trabajo académico universitario: las universidades

---

1. [scholar.google.com](http://scholar.google.com)



tienen acceso a los repositorios de revistas y artículos científicos pagos. Si así no fuera, está la posibilidad de pedirle una copia al autor<sup>2</sup>.

La búsqueda de artículos permite realizar nuevas búsquedas secundarias. Si hemos encontrado un artículo de interés podremos seguir la búsqueda de la siguiente manera:

*Artículos que citan el artículo considerado de utilidad.* Esta estrategia puede ser más difícil de aplicar; algunos repositorios no tienen esta capacidad. Por ahora Google Académico sí, tal como muestra la Figura 35:

Google Académico

Artículos Aproximadamente 5.860.000 resultados (

Cualquier momento

Desde 2019

Desde 2018

Desde 2015

Intervalo específico...

Ordenar por relevancia

Ordenar por fecha

Cualquier idioma

Buscar sólo páginas en español

**Cancer statistics, 2013**  
[R Siegel](#), [D Naishadham](#), ... - ... **cancer** jo  
 Abstract Each year, the American **Cancer** cases and deaths expected in the United States  
 recent data on **cancer** incidence, mortality  
 ☆ 95 Citado por 13668 Artículos re

**Cancer statistics, 2009**  
[A Jemal](#), [R Siegel](#), [E Ward](#), [Y Hao](#), ... - CA  
 Abstract Each year, the American **Cancer** and deaths expected in the United States data on **cancer** incidence, mortality, and s  
 ☆ 99 Citado por 17995 Artículos re

Figura 35. Buscar en los artículos que citan al artículo encontrado. Google Académico.

*Referencias.* Por lo general el marco teórico de un artículo considerado «interesante» es probable que también sea «interesante» (ver Figura 36).

ID	Research method	Agile method	Agile experience	Professional/Student	Project size	Team size	Domain, comment
S19	Multicase	XP	Beginner	Professional	15/45/18	11/8/16	-
S20	Multicase	XP	Beginner	Professional	15 months/18+ months	11/60	-
S21	Survey	XP	Beginner	Student	NA	NA	NA
S22	Mixed	General	Beginner	Student	-	NA	NA
S23	Multicase	LSJ	Beginner	Professional	3 days	2	Financial system
S24	Multicase	XP	Mature	Professional	-	8/23	Web applications/document software
S25	Multicase	XP	Mature	Professional	-	7/23/8	Mid-size software start-up
S26	Multicase	XP	Mature	Professional	-	12/20/8	Banking/Content security software/web-applications
S27	Singlecase	XP	Mature	Professional	-	10	-
S28	Survey	General	NA	Professional	-	NA	NA
S29	Singlecase	XP	Beginner	Professional	-	-	Software house
S30	Singlecase	XP	Beginner	Professional	-	-	Software maintenance and evolution
S31	Singlecase	XP	Beginner	Student	3 weeks	6	Educational software
S32	Experiment	XP	Beginner	Student	1 semester	16	NA
S33	Singlecase	XP	-	Professional	-	6	Software house

Several numbers for a study in the columns 'Project duration' and 'Team size' indicate that the study included several teams.

**References**

[1] North American and European Enterprise Software and Services Survey, Business Technographics Ed., 2005.

[2] P. Abrahamsson, O. Salo, J. Ronkainen, J. Warsta, Agile software development methods: review and analysis, VTT Technical report, 2002.

[3] P. Abrahamsson, J. Warsta, M.T. Siponen, J. Ronkainen, New directions on agile methods: a comparative analysis, in: Proceedings of the 25th International Conference on Software Engineering (ICSE'03), IEEE Press, 2003.

[4] R.L. Ackoff, Alternative types of planning, in: Ackoff's Best: His Classic Writings on Management, Wiley, New York, 1999, pp. 104-114.

[5] A. Anderson, R. Beattie, K. Beck, D. Bryant, M. Dearnment, M. Fowler, M. Fronczak, R. Garzanti, D. Gore, B. Hacker, C. Hendrickson, R. Jeffries, D. Joppie, D. Kim, P. Kowalsky, D. Mueller, T. Marasz, R. Nutter, A. Panita, D. Thomas, Chrysler

[15] A. Cockburn, Selecting a project's methodology, IEEE Software 17 (4) (2000) 64-71.

[16] A. Cockburn, Crystal Clear: A Human-Powered Methodology for Small Teams, Addison-Wesley, 2004, ISBN 0-201-69947-5.

[17] D. Cohen, M. Lindvall, P. Costa, An introduction to agile methods, in: M.V. Zelkowitz (Ed.), Advances in Computers, Advances in Software Engineering, vol. 62, Elsevier, Amsterdam, 2004.

[18] J. Cohen, A coefficient of agreement for nominal scales, Educational and Psychological Measurement 20 (1960) 37-46.

[19] R. Conboy, B. Fitzgerald, Toward a conceptual framework of agile methods: a study of agility in different disciplines, in: Proceedings of XP/Agile Universe, Springer Verlag, 2004.

[20] Y. Dittrich, M. John, J. Singer, B. Tessem, For the special issue on qualitative software engineering research, Information and Software Technology 49 (6) (2007) 531-539.

[21] T. Dybd, Improvisation in small software organizations, IEEE Software 17 (5) (2000) 82-87.

[22] T. Dybd, E. Ariasholm, D. Sjøberg, J. Hannay, F. Shull, Are two heads better than one? The effectiveness of agile management.

Figura 36. Buscar en los artículos referenciados por el artículo encontrado. Google Académico.

Otros artículos de la misma revista. Muchas veces lo que hemos encontrado se enmarca en un congreso o un volumen especial de una revista. De modo que, podríamos revisar los artículos del congreso o del volumen especial<sup>3</sup>, como señalamos en la siguiente figura.

**Journal of Software: Evolution and Process**  
© John Wiley & Sons Ltd  
Volume 29, Issue 2 Pages, February 2017  
Special Issue: Software Engineering for Sustainability

**SPECIAL ISSUE PAPERS**

**Cloud architecture continuity: Change models and change rules for sustainable cloud software architectures**  
Claus Pahl, Pooyan Jamshidi and Danny Weyns  
Version of Record online: 7 FEB 2017 | DOI: 10.1002/smr.1849

**BEFTIGRE: Behaviour-driven full-tier green evaluation of mobile cloud applications**  
Samuel J. Chirineyze, Xiaodong Liu and Ahmed Al-Dubai  
Version of Record online: 28 JAN 2017 | DOI: 10.1002/smr.1848

This article presents a novel approach to evaluate offloading of resource-intensive tasks in mobile cloud applications. The novelty of the approach mainly consists in integrating BDD and in making a full-tier analysis. Full tier in this case means that not only the local (mobile) impact of offloading is evaluated but also the server-side (cloud) impact. The aim is to evaluate offloading techniques in their impact on the system as a whole.

**Investigating the effect of design patterns on energy consumption**  
Daniel Feitosa, Rutger Aiders, Apostolos Ampatzoglou, Paris Avgeriou and Elisa Yumi Nakagawa  
Version of Record online: 31 JAN 2017 | DOI: 10.1002/smr.1851

The results suggest that for the majority of cases, the alternative (nonpattern) solution excels in terms of energy consumption. However, in some cases (eg, when the method is large in size or invokes many methods) the pattern solution presents similar or lower energy consumption. These findings can be useful to both researchers and practitioners, because we provide evidence on the effects of patterns, and can provide guidance on which cases the use of the pattern is not hurting energy consumption.

**Energy efficiency on the product roadmap: An empirical study across releases of a software product**  
Erik Jägroep, Giuseppe Procaccianti, Jan Martijn van der Werf, Sjaak Brinkkemper, Leen Blom and Rob van Vliet

Figura 37. Buscar en la revista donde se publicó el artículo. *Journal of software: evolution and process*.

Otros artículos del mismo autor. Seguramente el autor tiene una línea de investigación. Si no fuera así, puede que estemos frente a un trabajo fundacional, o a un autor con poco recorrido en investigación (ver Figura 37).

**Tore Dybå**  
Chief Scientist at SINTEF  
empirical software engineering, evidence-based software engineering, software process improvement, agile software development  
Dirección de correo verificada de sintef.no - Página principal

**Google Académico**

Índices de citas

	Total	Desde 2012
Citas	8304	5339
Índice h	40	33
Índice i10	69	60

Coautores Ver todos...

- Torgeir Dingsøy
- Dag I.K. Sjøberg
- Nils Brede Moe
- Magne Jørgensen
- Barbara Ann Kitchenham
- Daniela S. Cruzes

Título	1-20	Citado por	Año
<b>Empirical studies of agile software development: A systematic review</b>		1614	2008
T Dybå, T Dingsøy Information and software technology 50 (9), 833-859			
<b>Evidence-based software engineering</b>		675	2004
BA Kitchenham, T Dybå, M Jørgensen Software Engineering, 2004. ICSE 2004. Proceedings. 26th International ...			
<b>Evidence-based software engineering for practitioners</b>		407	2005
T Dyba, BA Kitchenham, M Jørgensen IEEE software 22 (1), 58-65			
<b>The future of empirical methods in software engineering research</b>		284	2007

Figura 38. Buscar en otros artículos del mismo autor. Google Académico.

3. En inglés *special issue*.

También es necesario prestar atención a las jornadas, congresos y reuniones científicas regionales: nacionales, provinciales, de la universidad, etc. La lectura de las actas de cada congreso da un pantallazo del contexto y la tendencia de otros grupos de trabajo.

Finalmente, para conocer las revistas y congresos más importantes sobre un área determinada pueden utilizarse los índices de impacto de las revistas y congresos. Existen diferentes instituciones y maneras de medir el índice de impacto de una revista. Aquí lo importante es conocerlo y, a partir de estas instituciones, acceder a un ranking de las revistas y congresos para visitarlas periódicamente. Lo más conveniente es realizar la suscripción gratuita para recibir los índices de nuevos artículos. Esto mejorará en gran medida el proceso de búsqueda constante necesario a todo consumidor.

La herramienta en línea gratuita más utilizada como agregador de revistas y congresos científicos es SCIMAGO<sup>4</sup>. Buscando por área temática, aparecerán las revistas con mejor ranking; desde Q1 a Q4. Esta taxonomía permite conocer la importancia relativa por disciplina de la revista en el conjunto de revistas mostradas. Las que se encuentran en el primer cuartil (Q1) son las que tienen un mayor impacto en el mundo académico, cuyos artículos son más citados por otros autores (ver Figura 39).

Title	Type	SJR	H index	Total Docs. (2015)	Total Docs. (3years)	Total Refs.	Total Cites (3years)	Citable Docs. (3years)	Cites / Doc. (2years)	Ref. / Doc.
1 IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence	journal	7.653 Q1	264	187	615	8757	7204	605	9.68	46.83
2 Foundations and Trends in Machine Learning	journal	6.194 Q1	17	1	10	194	135	10	7.00	194.00
3 International Journal of Computer Vision	journal	5.633 Q1	150	89	309	2930	1928	290	6.39	32.92
4 Proceedings of the IEEE Computer Society Conference on Computer Vision and Pattern Recognition	conference and proceeding	4.330	150	603	1481	21619	8520	1476	4.62	35.85

Figura 39. Vista del sitio web SCIMAGO.

La métrica utilizada para la priorización es un índice de calidad relativo llamado SJR (del inglés *Scientific Journal Ranking*); que tiene en cuenta la cantidad de citas recibidas durante los últimos tres años.

Por otro lado, existe el índice H, con el cual también se pondera el impacto de una publicación periódica o de un autor particular. El índice de un autor o de una revista es H, si

4. <http://www.scimagojr.com/journalrank.php>

tiene  $H$  artículos citados por lo menos  $H$  veces. Así, por ejemplo, la revista *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence* ha publicado 264 artículos que han sido citados por lo menos 264 veces.

Resumiendo, un buen consumidor debería:

- Dejar las excusas y comprometerse a leer de manera sistemática la producción científica de calidad relacionada con su disciplina.
- Tener un tema.
- Asegurarse de que el lugar de búsqueda filtre la producción no académica (lo más posible).
- Buscar durante mucho tiempo, para conocer cada vez más los términos principales relacionados con la búsqueda.
- Al encontrar un artículo, realizar las búsquedas secundarias.
- Con el tiempo, realizar una estrategia de alertas en las revistas de mayor impacto sobre la temática. Y mantener actualizado el calendario de los congresos más importantes, para revisar el índice de las actas.
- Revisar las actas de los congresos regionales más importantes.

## 8.2. PRODUCTOR

Este es el segundo desafío; mucho más activo y explícito. La persona que escriba se expondrá a que los lectores opinen acerca de su trabajo. La audiencia de los artículos científicos es simétrica al autor: son pares investigadores. Este hecho con frecuencia genera parálisis y hace que pase el tiempo hasta que el investigador se sienta «capaz» de presentar su trabajo. Pero el temor a exponerse puede generar un círculo vicioso: «no quiero que otros me lean, no hago el ejercicio de escribir, dejo de leer los últimos avances y solamente me concentro en el uso del conocimiento ya adquirido».

La única manera de contrarrestar esta actitud, es escribir y tener a un lector de confianza con quien discutir los resultados. El círculo se vuelve virtuoso si se realiza esto de manera constante: «escribo, me revisan y corrigen, vuelvo a escribir». Así hasta que ambas partes consideren que el trabajo es adecuado. Es decir, el primer paso para mejorar la forma de escribir es que el autor reconozca sus limitaciones en tanto «productor de conocimiento». El rol de «productor» es insoslayable en el ámbito científico y académico. En efecto, las universidades consideran que un profesor es un «investigador activo» si cuenta con un número determinado de publicaciones anuales con referato. Un estudiante que aspire a aplicar para una beca es mejor evaluado cuando tiene resultados de investigación.

### 8.3. CONSTRUCCIÓN DE UN MARCO TEÓRICO

Una vez realizado este diagnóstico y evaluado si continuar o no con el rol de «productor» es necesario empezar a escribir. El manual de estilo de publicaciones de la Asociación Americana de Psicología (APA) define cinco tipos de artículos científicos (de Psicólogos Americanos, 2001). Asimismo, existen otras taxonomías descritas con gran detalle; tanto generalistas como específicas de una disciplina. Una de las estrategias más utilizadas para el desarrollo de una producción científica en el marco de un grupo de trabajo y al iniciar una temática es el «artículo de reseña o de revisión».

Estos trabajos buscan resumir un conjunto de escritos académicos ya publicados. Buscan aportar al marco teórico y a la construcción posterior de conocimientos, especialmente al desarrollo de hipótesis o la justificación de soluciones. Este tipo de artículos son los más buscados para comenzar a trabajar sobre un tema. Los nombres comunes como: *systematic review*, *systematic literature review*, *review*, *secondary study*, *systematic mapping study* son la clave para encontrarlos. Un buen consumidor agregará estos nombres a las búsquedas iniciales para construir un marco teórico (ver Figura 40).



Figura 40. Ejemplo de búsqueda de un artículo secundario.

El siguiente paso será escribir el título del marco teórico. Debe ser atrapante para el lector y representativo del contenido. El enunciado del título, en general, consta de dos partes, una más general y otra específica; por ejemplo: «Desarrollo de un contenido digital interactivo con prácticas ágiles. Caso aprendizaje en la formulación de hipótesis»; o puede expresarse en una sola frase, como en el caso de esta revisión de la literatura: «Ventajas y desventajas del desarrollo conducido por pruebas en los últimos cinco años».

El título representa, de manera general, la investigación posterior, por lo que es necesario tener una percepción global del trabajo. Allí la figura del director es la más adecuada para ayudar. En el caso de no contar con un director (o ante su ausencia), es importante esbozar el título y trabajar con los siguientes pasos, pero sin perderlo de vista. La revisión constante del título actuará de dos maneras. Por un lado, obrará como guía; por el otro, será más sencillo modificarlo.

Otra posibilidad es escribir el título al finalizar el trabajo. Es la más peligrosa. La guía que dará el título se asemeja a la guía que tiene una empresa al declarar su misión: es un resumen de su esencia y metas.

En conclusión, es importante definir el título, revisarlo y modificarlo si hiciera falta.

Abordamos luego la redacción del marco teórico. Este tipo de escritura resume el fundamento teórico que respaldará el desarrollo del trabajo (también llamado el «estado del arte»). Por tanto, lo importante es acotar el espacio de búsqueda, realizar las búsquedas de manera sistemática, obtener los artículos, leerlos y organizar los diferentes resultados de investigación encontrados. Esta forma de organización deberá ser clara y concisa. No significa resumir los artículos, sino interpretarlos y hacer una elaboración propia, sabiendo que el lector tendrá un conocimiento general del área. La teoría deberá ser tratada de manera coherente y representará la postura del autor desde un punto de vista innovador; marcando algunas diferencias con los autores referenciados o exponiendo las posibles diferencias entre los otros autores. Esto será fundamental para justificar y dar confiabilidad a los desarrollos posteriores y a las elecciones metodológicas.

Para el formato general de la escritura, es conveniente seguir las recomendaciones de Carlino (2006):

La escritura pública de la investigación [...] suele emplear una forma de enunciación que crea un efecto objetivante: es el uso del impersonal («se realizó un estudio de caso...», «se puede concluir que...») o de la tercera persona («este trabajo muestra que...», «los datos demuestran...») en vez de la primera («realizamos doce entrevistas», «interpretamos estos datos en el sentido de...», «estudié el caso de...», «pienso que...»). Este distanciamiento entre el investigador y su investigación también cumple una función argumentativa, es un recurso más para intentar sostener las ideas de fondo y dotarlas de credibilidad.

*El inicio.* Como primera medida, es necesario hacer foco en el concepto general. La frase inicial del marco teórico será contundente y estará orientada a establecer las bases de los siguientes párrafos. Dejará en claro la importancia de la temática en el contexto y contendrá referencias de mucho prestigio, como lo hacen, por ejemplo, Rodeghero, McMillan, McBurney, Bosch, & D'Mello, (2014):

Los programadores gastan una gran porción de su tiempo en leer y navegar el código fuente con el objetivo de comprenderlo [36, 31, 52]. Sin embargo, trabajos que estudian la comprensión de los programadores concluyen que estos prefieren enfocarse en una pequeña parte del código fuente durante el mantenimiento del software [52, 35, 36, 20], y tratan de evitar [45] comprender al sistema completo.

Como se pudo ver anteriormente, junto con la escritura aparecerán las referencias a otros trabajos. Esto es absolutamente necesario; todo lo que no se encuentra referenciado es de elaboración propia dando lugar a dos opciones: es una frase sin fundamentos o es un plagio. Si no existen estudios relevantes que comprueban nuestra afirmación es mejor no incluirla, quizás simplemente la afirmación sea errónea.

La manera de citar deberá ser simple. En un marco teórico lo conveniente no es realizar citas literales. En lugar de ello, comentar la teoría o los resultados citando el trabajo, como por ejemplo:

Según [1] existen tres enfoques de calidad del producto software...

El 80% del costo de mantenimiento es debido a la mala gestión de los requerimientos [2].

Entre los diferentes autores no existe una tendencia única. De acuerdo con [1] [2] y [3] hay una relación directa entre la complejidad ciclomática y la mantenibilidad. En cambio, de acuerdo a [4] y [5] esta relación no es concluyente. Esto puede deberse, tal como indica [6], al paradigma de programación en el cual se hicieron los estudios.

Las citas deberán estar detalladas al final del documento por orden de aparición o por orden alfabético del primer autor. De todos modos, no nos detendremos en estos aspectos. El presente libro no es una guía completa asociada al desarrollo de artículos científicos.

Finalmente, para la redacción es necesario tener en cuenta las normas básicas de ortografía y gramática. Aunque conviene tener en cuenta también ciertos errores típicos. A continuación, se enumeran algunos obtenidos de Mutt, Trejo, & de Rodríguez (2013).

El vocabulario debe ser constante. El autor debe utilizar las mismas palabras refiriéndose a los mismos conceptos, especialmente cuando aparece en las mismas frases. Incorrecto: «los procedimientos de análisis se realizaron siguiendo la normativa IEEE 830, mientras que los procesos de diseño se realizaron con...» Evidentemente, proceso y procedimiento son utilizados como sinónimos, pero no necesariamente lo son.

Es necesario evitar el lenguaje coloquial, los anglicismos o la jerga. Deberíamos hablar de «prueba» y no de «test», de «estándar» y no de «standard». También se pueden emplear latinismos, como por ejemplo los términos «versus» o «a priori». A nadie se le ocurriría decir «hardcodeado» a la incrustación de datos en el código fuente. Se podría decir que están puestos «a fuego», pero nuevamente sería utilizar palabras del lenguaje coloquial.

No deberían suprimirse los artículos determinados (el, la) o los indeterminados (un, una). No hace al texto más interesante. Se evitará el uso de expresiones recargadas y pleonasmos, que consiste en incluir palabras innecesarias para lograr mayor sofisticación en la frase. Debería eliminarse así, por ejemplo: «en la siguiente tabla se muestran los resultados obtenidos al realizar el experimento...», en lugar de ello: «en la siguiente tabla se muestran los resultados del experimento...».

El uso excesivo de elipsis muchas veces disminuye la claridad de la explicación. No es necesario abusar, pero tampoco evitar a toda costa la repetición de una palabra cuando sea importante para mejorar el entendimiento.

Por último, es necesario evitar las frases vacías que son tan comunes cuando estamos escribiendo. Si no existe un aporte directo debería eliminarse. O, desde otro punto de vista, ¿cambia algo si elimino esta frase? En un primer borrador abundarán las frases y oraciones con partes redundantes. Es necesario leer y volver a leer hasta depurar todo el texto.

Resumiendo, un buen productor debería:

- Ser consumidor antes que productor.
- Elegir ser productor de conocimiento sabiendo que expondrá sus trabajos a las críticas de sus pares.
- Seleccionar un tema y un título para dirigir la búsqueda y elaboración del marco teórico.
- Leer, escribir, releer y modificar recursivamente.
- Verificar con el director o un referente académico válido el trabajo. Puede que vuelvas al punto anterior.

## 8.4. LA IMPORTANCIA DE PRODUCIR

El desarrollo de un grupo de trabajo está conformado, como se ha dicho anteriormente, por proyectos. Estos proyectos tendrán un inicio, un fin y, entre otros elementos, un resultado. Los grupos de trabajo, por lo tanto, tienen razón de ser en base a la construcción de resultados.

Pero los resultados necesitan ser mostrados. La escritura es un ejercicio para ordenar las ideas y el conocimiento. Lo que no se puede explicar no está totalmente inserto en el conocimiento del equipo. Desde el punto de vista de las organizaciones, esto se conoce como «institucionalización» (Drucker, 2000): fijar los conceptos adquiridos a partir de la innovación. El conocimiento no estará en las personas (solamente) sino también en el equipo. Este concepto es complejo. ¿Cómo puede estar algo en el equipo? Evidentemente allí aparecen los soportes tecnológicos. Un claro ejemplo son los entornos colaborativos



como la wiki o un blog que permiten alojar el conocimiento de las personas y compartirlo con el resto del equipo.

Los resultados de proyectos complejos, que están muchas veces relacionados a trabajos de investigación, requieren de una mejor estructura. Los resultados de investigación, por ejemplo, necesitan ser comunicados a partir de mecanismos que aseguren (lo más posible) su pertinencia. Peter Drucker afirma que los equipos deben evolucionar el conocimiento, aumentar la producción de conocimiento para desarrollar nuevos resultados (2000). Si podemos conseguirlo, será beneficioso en dos aspectos principales:

- *La mejora continua de las actividades.* Escribir el artículo nos permite ordenar las ideas en las diferentes partes, encadenarlas entre sí. Las revisiones de otros equipos de trabajo darán pautas para futuros desarrollos. Y, además, la escritura continua (en base a revisiones constantes) facilitará ser un mejor productor del conocimiento, evitará el síndrome de «lo hice, pero no sé escribirlo».
- *El desarrollo de trabajos futuros.* La finalización de una meta y la consecución del logro, permiten que el equipo tenga otra mirada más global respecto de los resultados. La escritura, entonces, se transforma en un hito desde donde seguir evolucionando.

^ Pero para ello, Peter Drucker es contundente: la *necesidad de aumentar la productividad del equipo*. Por lo general los proyectos se planifican teniendo en cuenta tareas directamente relacionadas con el desarrollo del resultado, pero no con su comunicación. Entonces, un integrante del equipo puede pensar: «no solo tengo que hacer el proyecto, sino también escribir los resultados». Esto se da especialmente en equipos de reciente formación. La respuesta es sencilla: «este nuevo desafío te enseñará a ser un mejor productor de conocimiento y tendrás una mayor claridad de pensamiento» (Carlino, 2005a). ^

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

Si usted ha escrito una tesis, un informe técnico o un artículo, seguro ha tenido que seguir una estructura. Los revisores de estos trabajos necesitan un orden; y el escritor aprovecha la estructura como primera forma de organización. A continuación, se describirá la estructura de un artículo científico genérico de acuerdo a las pautas del Instituto de Ingeniería Eléctrica y Electrónica (IEEE), la mayor organización a nivel mundial relacionada con las nuevas tecnologías.

Las pautas son ocho: título, resumen, palabras clave, introducción, metodología, resultados, conclusiones y referencias. Dejando de lado el título, del que ya hemos hablado, y el resumen, que debería escribirse al final, iniciamos la presentación de las pautas con las *palabras clave*.

### Palabras clave

La mayoría de los formatos de publicaciones, requiere de palabras clave. No siempre el autor tiene en cuenta este requisito. Toma palabras al azar, muchas veces sinónimos. Las palabras clave se solicitan para mejorar las búsquedas en las bases de datos académicas. La pregunta que deberá hacerse, al elegir las palabras clave, es: ¿con qué palabras quiero que encuentren este trabajo? Es casi imposible que estas palabras ya no se encuentren en el título o el resumen, pero es una oportunidad para incorporar nuevos vocablos que refieren el contenido del trabajo. En todos los casos es necesario lograr especificidad y pertinencia.

De acuerdo con Tous & Mattar (2012):

Las palabras clave permiten clasificar y direccionar las entradas en los sistemas de indexación y de recuperación de la información en las bases de datos de un manuscrito o área temática en particular. Las palabras clave se convierten entonces en una herramienta esencial de doble vía, es decir, de quienes escriben y de quienes buscan la información de manuscritos o áreas temáticas relacionadas. En consecuencia, no se debe subvalorar o menospreciar su importancia a la hora de considerarlas, pues se podría dificultar la difusión de un manuscrito e incluso no detectar la relación del mismo con otros similares, justamente por el uso inadecuado de las palabras clave.

### Introducción

La introducción tendrá varias partes, pero lo principal es dejar claro el problema que se busca resolver o que se ha resuelto. De acuerdo con IEEE, la introducción deberá estar compuesto por:

- *Información general acerca de la temática.* Esta información no debe ser detallada o explicativa como si se tratase de un libro, en la introducción se exponen los pilares para comenzar a entender el contexto del problema, su importancia y, por lo tanto, el motivo por el cual se ha trabajado en una solución al respecto.

- *Las primeras oraciones son clave.* Deben atrapar al lector con información precisa, referenciada e incuestionable. De a poco la introducción va especializándose.
- *Trabajos relacionados.* Una vez presentado el problema de manera general, se discute brevemente acerca de trabajos anteriores relacionados. Esta exposición crítica procura asegurar al lector la importancia del trabajo, contextualizarlo desde el foco académico y ofrecer un punto de revisión posterior acerca de los resultados: ¿qué ha aportado el trabajo en comparación de otros?
- *La hipótesis.* El equipo de trabajo puede ahora construir una suposición, en base a la recolección de la información objetiva del contexto y a los resultados académicos previos. Esta suposición será la hipótesis desarrollada a lo largo del trabajo.

Atención. El trabajo se escribe una vez finalizado. Pero la manera de contarlo es gradual. En este caso se está comentando acerca de una suposición (puede ser en pasado), es decir la hipótesis. E inmediatamente después es conveniente resumir brevemente los resultados obtenidos en la investigación.

Finalmente, es necesario describir brevemente las siguientes secciones que componen el trabajo; este avance se hace en el último párrafo de la «introducción».

Atención. Es preferible evitar la vaguedad. Un artículo tiene poca cantidad de páginas y está orientado a un público con amplio conocimiento técnico, no solo general sino también en la temática específica.

Lo importante, también, es evitar las opiniones infundadas. El momento de suponer es solamente en la hipótesis, que, de todos modos, debe estar fundada en las partes anteriores.

### **La metodología**

La metodología es el momento donde se formula técnicamente el problema y el proceso a partir del cual se ha buscado resolver el problema (es decir comprobar o rechazar la hipótesis). Todavía en esta sección es importante referenciar y justificar las decisiones. El diseño de un experimento, por ejemplo, necesita estar justificado tanto por el contexto como por la eficiencia del mismo diseño.

Para aumentar la claridad de las explicaciones es necesario utilizar gráficos y tablas. En la «introducción» es mucho menos común. Pero en esta sección es muy importante. La definición de los pasos del trabajo son un claro ejemplo de uso de gráficos y diagramas. Muchas veces no parece necesario y hasta dará una sensación de redundancia. No es así. La visualización de los pasos permite explicar de manera más simple lo complejo. Las tablas permiten resumir la información obtenida en los experimentos, pero también identificar y enumerar elementos. Esto será de gran ayuda para las discusiones posteriores.

### **Los resultados**

Una vez diseñado el experimento, es necesario llevarlo adelante y mostrar los resultados. En esta etapa es menos frecuente el uso de las referencias externas y más habitual el uso de las referencias internas hacia momentos anteriores del trabajo.

Los resultados deben ser descritos en forma simple, la etapa de la discusión es posterior. Es conveniente realizar el tratamiento de los resultados de manera estadística, si fuera posible. Si existiera solamente información cualitativa o el artículo fuera la descripción de un estudio de caso, la sección consistiría en las lecciones aprendidas.

Una siguiente posible sección (o incluida en esta) es la discusión de los resultados. Por lo tanto, la secuencia es la siguiente: se presentan los resultados y luego se los interpreta. Esta interpretación se dará a la luz de la hipótesis, de los trabajos relacionados y del contexto.

### **Conclusión**

Las conclusiones son un resumen de lo hallado en todo el trabajo. Junto con un resumen de los resultados, que ponen en evidencia la aceptación o el rechazo de la hipótesis, es necesario recordar el problema y su importancia. Por último, es usual referirse a los trabajos futuros, un aspecto muchas veces tratado con descuido.

### **Resumen**

Finalmente, el resumen, que será una síntesis de pocas palabras (entre 150 y 300) de todo el artículo. Es una de las partes más importantes del trabajo escrito, especialmente porque es la sección que junto con el título, se lee con mayor frecuencia. Que el lector siga o no leyendo el trabajo depende en gran medida de la precisión del título y el resumen.

El resumen se presenta de dos maneras: estructurado y no estructurado. Algunas revistas o congresos presentan la estructura típica de un resumen: el objetivo del trabajo, el método, los resultados y las conclusiones. La manera más recomendable, como integrante inicial de un equipo de trabajo, es seguir los lineamientos de un resumen estructurado que funcionan a modo de guía. En Silva Hernández (2010) se indican quince recomendaciones para la escritura de los resúmenes:

1. Consultar las «instrucciones a los autores» en los lugares seleccionados para publicar el artículo.
2. Redactar el resumen en un solo párrafo, modo impersonal y en tiempo pasado, excepto las conclusiones que llevan el verbo en presente.
3. Procurar que el resumen tenga precisión, concisión, orden y la información más importante de cada sección del artículo original.
4. Evitar frases demasiadas largas que desvíen del tema principal y no abusar de las frases de transición necesarias para la preparación del texto.
5. Constatar la homogeneidad del resumen en relación con el texto principal, es decir, que no aporte información o conclusiones no presentes en el texto.
6. Eliminar citas bibliográficas, siglas y abreviaturas, a no ser las internacionalmente conocidas.
7. Cuidar que los datos indicados sean exactos.
8. Cuidar que el resumen como un todo esté libre de erratas.

9. Evitar comenzar el resumen repitiendo las mismas palabras del título.
10. Evitar las frases tales como: «según dice el autor», «el documento concluye».
11. Comprobar que las versiones en otro idioma digan lo mismo que el resumen elaborado en la lengua original.
12. Redactar el documento, preferiblemente por sus autores, quienes considerarán la autonomía que debe tener todo resumen, por lo que tratarán que su lectura sea de fácil comprensión.
13. Recordar que el resumen no es el recuento de antecedentes, ni una revisión histórica, ni un comentario sobre el artículo.
14. Limitar la longitud del resumen a la indicada o sugerida por la revista seleccionada para enviar el artículo.
15. Redactar el resumen una vez terminado el artículo, cuando se haya profundizado en el tema y alcanzado una visión detallada del contenido del trabajo



## Capítulo 9. Hablar del locus de control

*«Yo fui el arquitecto de mi propio destino». Amado Nervo*

En el apartado siguiente se presenta el concepto de «locus de control» y cómo la percepción que pueda tener una persona acerca de las causas que le llevan al éxito o al fracaso de una tarea se relaciona directamente con el esfuerzo que pondrá en ella. Se describen los tipos de «locus de control» y su relación con el síndrome de burnout. Un test para medir el grado de locus de control que tiene una persona, se ofrece, al final, como herramienta del capítulo.

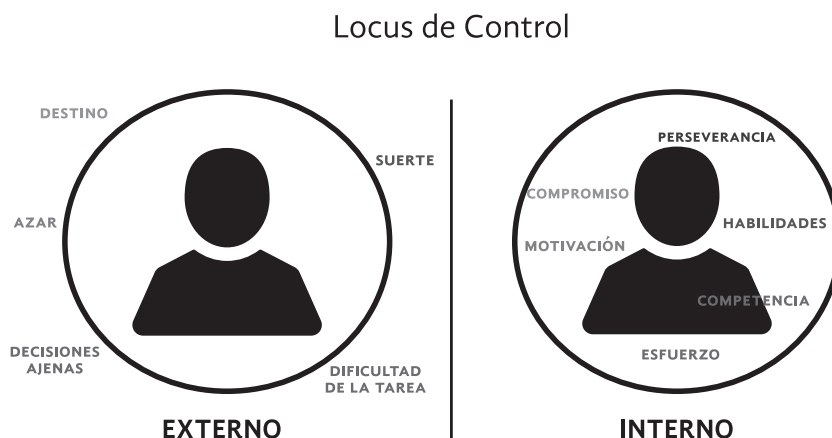
Los proyectos en un grupo de trabajo tienen un inicio, un desarrollo y un fin. Y el inicio, tanto de un proyecto, como de un trabajo llevado adelante por un equipo –o el inicio de una persona en un equipo– tiene un sinnúmero de desafíos. Las personas que empiezan a trabajar en conjunto para desarrollar proyectos, se encuentran con problemas típicos como, por ejemplo, la procrastinación, la autoconfianza o la relación con el director.

Pasados los primeros meses y las primeras actividades, los pequeños logros van aumentando la confianza de las personas y del equipo. El grupo va madurando y se prepara para nuevas actividades, seguramente cada vez más desafiantes.

Es allí, en plena etapa de desarrollo del grupo, donde pueden surgir otras actitudes que disminuyan la eficiencia de los resultados. Y una de estas tiene que ver con la percepción personal de lo que motiva el éxito o el fracaso.

La pregunta a contestar es: ¿sus éxitos y sus fracasos son el resultado de sus propias acciones?

La percepción que tiene una persona de que el resultado está directamente relacionado con lo que hace, es el «locus de control interno». Se contrapone a la sensación de que no puede hacer nada para cambiar el resultado de una tarea o «locus de control externo» (Ver Figura 41).



**Figura 41.** Locus de Control interno versus externo.

El «locus de control interno» (LCI) estará relacionado con el esfuerzo sostenido en el tiempo y tiene como corolario el aumento de las habilidades y la autoconfianza. La actitud de «locus de control externo» (LCE) en cambio estará relacionada con el desgan y provocará la disminución de la eficacia al realizar las tareas (Boggiano, 1998). Una persona con LCE dirá: «¿Para qué me voy a esforzar, si no depende de mí?». De alguna manera esta actitud aumentará la procrastinación.

A su vez las personas pueden considerar las circunstancias que afectan sus resultados desde el punto de vista de la estabilidad. Por un lado, estarán las circunstancias estables en el tiempo: «no soy capaz» o «soy muy capaz». O las circunstancias variables en el tiempo: «hoy no he podido asistir a la reunión porque tenía otro compromiso».

A continuación, presentamos un cuadro con ejemplos de la teoría de la atribución que analiza cómo las personas explican su comportamiento y los acontecimientos de su vida. El cuadro descrito por Bernard Weiner, muestra las tres dimensiones que comentamos anteriormente (1985).

<b>TEORÍA DE ATRIBUCIÓN DE WEINER</b>	<b>CAUSAS INTERNAS A MÍ</b>		<b>CAUSAS EXTERNAS A MÍ</b>	
	<u>Estables en el tiempo</u>	<u>Variables en el tiempo</u>	<u>Estables en el tiempo</u>	<u>Variables en el tiempo</u>
¿Puedo controlarlo?	SI	Me han dado la beca porque trabajé mucho	Me han dado la beca porque le caigo bien al director	Me han dado la beca porque el jurado que me evaluó me ayudó
	NO	Me dieron la beca porque tengo facilidad para investigar	Me dieron bien la beca porque estuve muy motivado al escribir el plan	Me han dado la beca porque este año se la daban a todos

**Tabla 1.** Teoría de la atribución de Weiner.

Luego de considerar el cuadro anterior podríamos identificar diferentes situaciones y ubicar el casillero que, creemos, es el que ha representado nuestra actitud. Una segunda posibilidad sería evaluar a otros. También podríamos decidir cuál es nuestra actitud en base a lo que «queremos ser» en lugar de lo que «realmente somos». Las autoevaluaciones pueden tener el grave problema de ser demasiado débiles o tiranas.

Por otra parte, podríamos hacer una prueba, medir nuestro nivel de LCE y estar atentos frente a nuestras actitudes. Tener un alto LCE favorece la desmotivación. Es difícil festejar un logro que consideramos fruto de la suerte o de eventos externos: «lo hice porque tuve suerte» o «lo conseguí solo porque siempre me ayudan». En lugar de ello, es necesario responsabilizarse de los logros (y festejarlos brevemente, como hemos comentado en anteriores capítulos).

En el caso de pensar que no tenemos el control de los resultados sería muy difícil realizar esfuerzos sostenidos en el tiempo y tendríamos una actitud de resignación. En contraposición, es irreal sostener que todo está bajo nuestro control y todo depende de lo bien o mal que hagamos las cosas. Es la puerta abierta a enormes frustraciones y a la mala inversión de tiempo y esfuerzo.

## 9.1. RELACIÓN CON EL SÍNDROME DE BURNOUT

El síndrome de Burnout o como normalmente se lo menciona: «estar quemado», puede tener una relación con el tipo de locus de control.

Este síndrome es un trastorno laboral, causado principalmente por las situaciones de estrés<sup>1</sup> y un estilo de vida inadecuado. Quienes trabajamos en equipos de investigación,

1. Tensión provocada por situaciones agobiantes y que origina reacciones psicósomáticas.



sabemos que el trabajo puede ser intenso y sostenido en del tiempo, lo cual favorecería la aparición de este síndrome.

Entre las principales causas que hemos percibido están:

- Los niveles de estrés constantes por un largo tiempo.
- Exigencias desmedidas de trabajo por parte del director.
- Conflictos sostenidos y no resueltos entre pares o con el director.
- Falta de información y ayuda como insumos para llevar adelante las tareas.

Los síntomas de este síndrome son los siguientes:

- *Agotamiento emocional.* Hay un sobreesfuerzo, tanto físico como emocional. Las tareas no son simples de realizar y requieren de mucha comunicación y gestión previas. Por ejemplo, para realizar una tarea de investigación, necesitaríamos solicitar permiso en un laboratorio, avisar a otros, prever quién puede sentirse afectado si no le comentáramos acerca de nuestros avances, etc.
- *Apatía frente a las tareas.* La falta de iniciativa, entonces, por parte de un integrante del equipo, no necesariamente debe ser interpretada como un ataque hacia el equipo, sino como una alerta, algo no funciona bien. Una de las causas puede ser las faltas mencionadas antes que, con el tiempo, generarán este síndrome de burnout.
- *Autoconfianza baja.* La sensación de inseguridad y constante cantidad de tareas que se perciben como no realizadas, disminuyen la confianza en las personas. Más si no existe una comunicación de refuerzo positivo por parte del director.
- *Bajo rendimiento.* El trabajador no quiere exponerse a las situaciones estresantes y a los conflictos, por lo que evita determinados trabajos.
- *Nerviosismo e irritabilidad.* Como resultado del bajo rendimiento, aumenta la autoexigencia y el estrés, lo cual asegura un círculo vicioso que conduce hacia el síndrome de burnout.

Finalmente, cuanto más LCE tengamos puede que seamos más propensos al síndrome de burnout. La percepción de falta de control frente a las situaciones podría aumentar el estrés (Judge & Bono, 2001; Sünbül, 2003).

## HERRAMIENTAS DE ESTE CAPÍTULO

Presentamos el test de Brenlla y Vázquez (2010) para medir el grado de locus de control. Una vez terminada la encuesta están disponibles las pautas de corrección. Esta escala proviene de la escala original actualizada por los autores para Argentina.

A continuación, presentamos pares de frases que indican diferentes actitudes u opiniones ante la vida. Por favor elija de cada par UNA opción, la que mejor refleje su parecer, con una cruz [X]. No hay respuestas correctas o incorrectas. Responda con sinceridad.

### Ítem 1

- a.  Los niños se meten en problemas porque sus padres los retan mucho.
- b.  Hoy en día, el problema con la mayoría de los niños es que sus padres son demasiado permisivos con ellos.

### Ítem 2

- a.  La mayoría de las situaciones tristes que ocurren en la vida de las personas se deben, en parte, a la mala suerte.
- b.  Las desgracias que sufren las personas son el resultado de los errores que cometen.

### Ítem 3

- a.  Una de las principales razones de que haya guerras es el hecho de que las personas no se interesan lo suficiente en la política.
- b.  Siempre existirán las guerras, no importa cuán arduamente las personas traten de evitarlas.

### Ítem 4

- a.  A la larga, las personas obtienen el respeto que se merecen en este mundo.
- b.  Desafortunadamente, muchas veces el valor de una persona no es reconocido, a pesar de lo mucho que haga.

### Ítem 5

- a.  La idea de que los maestros son injustos con los estudiantes es una tontería.
- b.  La mayoría de los estudiantes no se da cuenta hasta qué punto las situaciones inesperadas influyen en sus calificaciones.

### Ítem 6

- a.  Sin apoyo suficiente, uno no puede ser un líder eficaz.
- b.  Las personas capaces que no logran ser líderes es porque no han sabido aprovechar sus oportunidades.

Ítem 7

- a.  No importa lo que hagas, siempre habrá alguien a quien no le caes bien.
- b.  Las personas que no logran agradar a los demás es porque no saben relacionarse con los otros.

Ítem 8

- a.  La personalidad está fuertemente determinada por la herencia.
- b.  Son nuestras experiencias de vida lo que determinan qué somos.

Ítem 9

- a.  A menudo he notado que lo que tiene que suceder, sucederá.
- b.  Confiar en el destino nunca ha resultado para mí tan bueno como el decidirme por un determinado curso de acción.

Ítem 10

- a.  Para un estudiante bien preparado raramente existen los exámenes injustos.
- b.  Muchas veces las preguntas de los exámenes tienden a estar tan poco relacionadas con el trabajo en el curso, que estudiar resulta realmente inútil.

Ítem 11

- a.  Llegar a tener éxito es cuestión de trabajo duro, la suerte tiene poco o nada que ver con ello.
- b.  Conseguir un buen trabajo depende, principalmente, de estar en el lugar correcto, en el momento oportuno.

Ítem 12

- a.  El ciudadano común puede tener influencia en las decisiones del gobierno.
- b.  Este mundo está manejado por unas pocas personas que se encuentran en el poder, y el hombre común no puede hacer mucho respecto de ello.

Ítem 13

- a.  Cuando hago planes, estoy casi seguro de poder realizarlos.
- b.  Hacer planes con mucha anticipación no siempre es bueno, porque muchas cosas parecen ser cuestión de buena o mala suerte.

Ítem 14

- a.  Hay ciertas personas que directamente no son buenas.
- b.  Todas las personas tienen algo bueno.

Ítem 15

- a.  En mi caso, obtener lo que quiero tiene poco o nada que ver con la suerte.
- b.  Muchas veces podríamos decidir qué hacer simplemente tirando una moneda.

Ítem 16

- a.  Frecuentemente, llegar a ser jefe depende de haber tenido la buena suerte de estar primero en el lugar correcto.
- b.  Lograr que las personas hagan lo correcto depende de su capacidad, la suerte tiene poco o nada que ver con ello.

Ítem 17

- a.  En relación a los sucesos mundiales, la mayoría de nosotros somos las víctimas de fuerzas que no podemos ni entender ni controlar.
- b.  Participando activamente en la política y en las cuestiones sociales, las personas pueden controlar lo que sucede en el mundo.

Ítem 18

- a.  La mayoría de las personas no se dan cuenta hasta qué punto sus vidas están controladas por hechos accidentales.
- b.  En realidad, no existe algo llamado «suerte».

Ítem 19

- a.  Uno debería estar siempre dispuesto a admitir sus errores.
- b.  En general es mejor ocultar los propios errores.

^

Ítem 20

- a.  Es difícil saber si realmente le agradas o no a una persona.
- b.  La cantidad de amigos que tienes depende de cuán agradable eres.

^

Ítem 21

- a.  A la larga, lo malo que nos sucede se compensa con lo bueno que nos pasa.
- b.  La mayoría de las desgracias son el resultado de la falta de capacidad, la ignorancia, la haraganería o de las tres juntas.

Ítem 22

- a.  Si nos esforzamos lo suficiente, podemos eliminar la corrupción en la política.
- b.  Es difícil para la gente tener demasiado control sobre lo que hacen los políticos en su cargo.

Ítem 23

- a.  A veces me cuesta entender cómo los maestros llegan a las notas que ponen.
- b.  Existe una relación directa entre cuán duro estudio y las notas que obtengo.

Ítem 24

- a.  Un buen líder espera que las personas decidan por sí mismas lo que deben hacer.
- b.  Un buen líder indica claramente a todos cuáles son sus tareas.

Ítem 25

- a.  Muchas veces siento que tengo poca influencia sobre las cosas que me suceden.
- b.  Me resulta imposible creer que el azar o la suerte tienen un papel importante en mi vida.

Ítem 26

- a.  Las personas que están solas es porque no intentan ser amigables.
- b.  No tiene mucho sentido tratar de agradar a la gente; si les gustas, les gustas.

Ítem 27

- a.  En la escuela secundaria se pone mucho énfasis en el deporte.
- b.  Los deportes en equipo son una excelente manera de moldear el carácter.

Ítem 28

- a.  Lo que me sucede, es el resultado de mis propias acciones.
- b.  A veces siento que no tengo suficiente control sobre el rumbo que está tomando mi vida.

Ítem 29

- a.  La mayoría de las veces no logro comprender por qué los políticos se comportan en la forma en que lo hacen.
- b.  A la larga, las personas son responsables de los malos gobiernos, tanto a nivel nacional como local.

### Corrección

Se sumará 1 punto por cada una de las siguientes respuestas:

<u>PREGUNTA</u>	<u>VALOR</u>	<u>PREGUNTA</u>	<u>VALOR</u>
<u>2.a</u>		<u>16.a</u>	
<u>3.b</u>		<u>17.a</u>	
<u>4.b</u>		<u>18.a</u>	
<u>5.b</u>		<u>20.a</u>	
<u>6.a</u>		<u>21.a</u>	
<u>7.a</u>		<u>22.b</u>	
<u>9.a</u>		<u>23.a</u>	
<u>10.b</u>		<u>25.a</u>	

11.b

26.b

12.b

28.b

13.b

29.a

15.b

TOTAL\*

\*Interpretación del resultado: a mayor puntaje mayor control externo.  
Ítems distractores: 1, 8, 14, 19, 24, 27.

^

^

## Capítulo 10. Cerrar el proyecto

**«Somos lo que hacemos repetidamente. La excelencia, no es un acto, sino un hábito».** Aristóteles

El capítulo resume las tareas que se realizan al finalizar el año de trabajo. Como corolario, examina las rutinas de cierre de proyectos. La evaluación final, la estrategia de cierre de cada proyecto y la apropiación de las lecciones aprendidas, junto con la planificación del siguiente año, son los puntos principales. Se hace especial hincapié en la preparación y comunicación de la planificación para el siguiente año. Un ejemplo de cuestionario preparatorio para el análisis de las lecciones aprendidas es la herramienta del capítulo, lo complementa un ejemplo de diapositivas para la reunión final del equipo.

Este es el último capítulo del libro. Su objetivo es definir cómo continuar en el camino de construir equipos de investigación.

Abordamos esta última parte desde dos niveles. Por un lado, el cierre de un proyecto. Por otro, el cierre de un año de trabajo en equipo. Ambos aspectos tienen mucho en común.

Cualquier evaluación considera lo planificado. En el Capítulo 2, hemos visto cómo un integrante del equipo puede planificar su trabajo. Lo que no hemos visto en detalle, es la planificación de un año de trabajo por parte de un grupo de investigación, tarea que debería realizar el director, teniendo en cuenta, en parte, lo actuado el año anterior. Para el caso del primer año, la planificación tiene más que ver con lo que puede anticipar el director. Aquí veremos las principales actividades de un año, o por lo menos las más comunes. Creemos que puede ser un buen punto de partida.

## 10.1. EVALUAR LO PLANIFICADO

El primer paso, entonces, para cerrar un proyecto o un año de trabajo, es evaluar lo que se ha planificado. Aquí podemos encontrar diferentes fuentes:

a. Para un proyecto

- *Los objetivos o metas descriptos en el plan formalmente presentado.* Cualquier proyecto de investigación, proyecto de beca, plan de tesis, proyecto de extensión o acuerdo de trabajo contienen, quizás con diferentes nombres, las metas u objetivos. Es esencial tenerlo presente al momento de los informes de avance o las conclusiones en una tesis.
- *El cronograma de actividades.* Junto con las metas y tal como lo describimos en el Capítulo 2, surgen las actividades principales que le dan sentido y previsibilidad a la meta. Muchas veces en los proyectos también llevan el nombre de «sub-objetivos» o «sub-metas».

b. Para el trabajo anual de un equipo de investigación

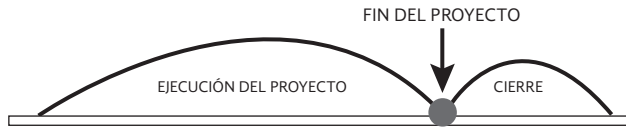
- *Las metas descriptas al inicio del año por parte del director.* No lo hemos detallado hasta ahora ya que, de alguna manera, la planificación del equipo y la evaluación del año anterior se solapan.
- *Las metas descriptas por cada integrante del equipo.* En este caso la evaluación se realiza en conjunto con cada persona. Usualmente mediante una entrevista.
- *Las metas descriptas por el director.* Quizá puede ser opcional, pero como director, el investigador también puede tener objetivos específicos más allá de los objetivos propuestos para el equipo. Por ejemplo, puede planificar algún tipo de mejora en sus habilidades como gestor de un equipo de trabajo.

Para lograr realmente una evaluación es necesario que las metas estén adecuadamente valoradas. De allí la importancia que tiene una meta en tanto sea cuantificable. Estas metas pueden tratarse, desde otro punto de vista, como dicotómicas; por ejemplo, realizar un curso de capacitación: se hizo/no se hizo.

## 10.2. EL TIEMPO DE LA EVALUACIÓN

Durante el seguimiento también hemos tenido en cuenta las metas, pero es ahora donde hacemos una evaluación final. El objetivo no es finalizar con éxito un proyecto, sino prevenir desvíos o corregirlos. Estamos en este punto porque el proyecto ha finalizado, y la evaluación servirá para mejorar el equipo y su preparación con vistas al siguiente proyecto, al siguiente año de trabajo; en general, al siguiente desafío (ver figura).



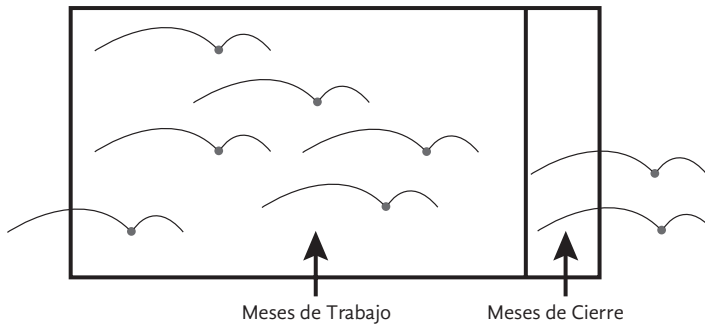


**Figura 42.** Cerramos el proyecto después de su finalización.

El tiempo de la evaluación para un proyecto se dará al finalizarlo, una vez presentado y aprobado el entregable final: la tesis, el informe final de la beca, la aprobación del artículo, etc.

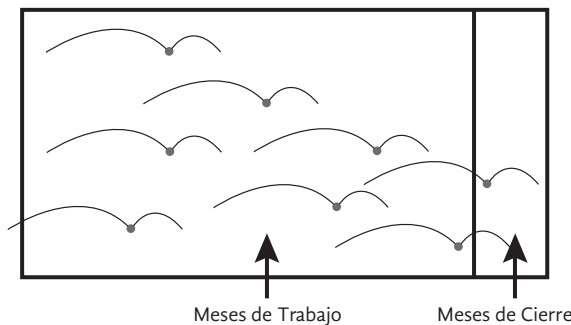
El tiempo de evaluación para un año de trabajo debería realizarse durante el último mes. Así, por ejemplo, si el ciclo académico es entre marzo y diciembre podríamos tomarnos todo el mes de diciembre para el cierre. Esto significa, como si se tratase de un proyecto, que las actividades del equipo deberían ser menores o estar ya terminándose en noviembre.

En la Figura 43 se puede ver un mal ejemplo de cierre del año. Es el último mes del ciclo académico, se están empezando nuevos proyectos, este tipo de cierre no favorece el orden y, mucho menos, un posible descanso del equipo.



**Figura 43.** Ejemplo de un mal cierre del año.

Por el contrario, en la Figura 46 puede verse un ejemplo donde se ha logrado hacer coincidir ambos cierres. Es decir, algunos proyectos han finalizado junto con el cierre general (ver Figura 44).



**Figura 44.** Ejemplo de un buen cierre del año.

Un ciclo completo de trabajo anual debería tener, por lo tanto, cuatro componentes: el inicio, el desarrollo, el cierre y el descanso, como lo ilustra la Figura 45 (DESC: corresponde con el descanso).



Figura 45. Ciclo de trabajo completo.

### 10.3. CERRAR UN PROYECTO

Las tareas básicas durante el cierre de un proyecto dependerán del tipo de proyecto. No es lo mismo un proyecto de beca que una tesis o la presentación a un congreso. Tampoco los proyectos de investigación, especialmente los que son plurianuales, o los acuerdos de trabajo. Cada uno tiene sus características. No es el objeto de este capítulo detallarlos, aunque mencionaremos a continuación las principales tareas, subrayando que este momento de cierre es, además, un tiempo de reflexión.

A continuación, se resumen las cuatro principales tareas básicas:

- *Guardar y ordenar todo.* La vorágine de finalizar un proyecto genera desorden. No solo de la documentación sino también de otros elementos y entregables.
- *Escribir las lecciones técnicas aprendidas.* Tomando perspectiva del proyecto, también se pueden obtener conclusiones acerca de cómo se ha trabajado. Es conveniente dejar asentadas las tareas y que ese registro tenga un carácter de reflexión. Quizás un repositorio de información con aspectos técnicos o donde incluir las lecciones aprendidas, sea lo más adecuado. Así, por ejemplo, una plantilla de tesis puede ser de gran ayuda para otros tesisas, o el modelo de un informe de beca.
- *Escribir las lecciones de gestión aprendidas.* Los problemas evidenciados durante el proyecto, especialmente en el seguimiento, pueden también generar mejoras; así, por ejemplo, si el seguimiento no se realizó de manera periódica o si existe una gran cantidad de desvío, o si se dieron conflictos. Todo ello son lecciones aprendidas en tanto se pueda concluir lo que pasó.
- *Planificar las oportunidades de mejora.* Por último, estas lecciones aprendidas y reflexionadas son el insumo para planificar el siguiente ciclo de trabajo del equipo.

## 10.4. CERRAR EL AÑO

Una vez realizada la evaluación preliminar del año, es conveniente planificar entrevistas con cada uno de los integrantes. La entrevista puede estar contextualizada con un cuestionario. Aquí también es importante dejar un espacio para la conversación personal y la cercanía. No son importantes solamente las respuestas explícitas sino también los aspectos implícitos.

Las posibles preguntas pueden ser:

- Cómo se sintió este año.
- Qué espera mejorar para el año que viene.
- Qué espera que el equipo mejore para el año que viene.
- En qué trabajos se siente cómodo.
- Cuáles son sus metas en otros ámbitos.

## 10.5. CONSTRUIR LA PLANIFICACIÓN DEL AÑO SIGUIENTE

Uno de los últimos pasos, es construir la planificación del siguiente año. Como entrada tendremos la evaluación de lo ocurrido y las entrevistas del equipo. A partir de estos materiales se van a actualizar las líneas de trabajo generales del equipo.

A lo largo del año se han podido modificar las motivaciones y las capacidades. Entre las herramientas presentadas en el Capítulo 1, se puede ver un ejemplo de este análisis, el cual se actualizará al año siguiente.

Las grandes metas de cada línea de investigación tendrán que ver con las actividades que se han venido realizando, los proyectos empezados y, también actividades cíclicas enmarcadas por el lugar de trabajo y la institución hogar del equipo.

Cada año se puede ir mejorando el cronograma de la planificación. Las becas, pasantías o las presentaciones a congresos, tienen aproximadamente las mismas fechas. Esto es esencial para planificar adecuadamente el trabajo. En este caso las preguntas genéricas que deberíamos hacernos son: ¿Qué hitos o entregables están relacionados con cada actividad? ¿Cuál es el cronograma para las presentaciones a congresos, eventos o becas?

A continuación, enumeramos algunas de estas actividades cíclicas.

- Presentar proyectos de investigación.
- Presentar proyectos de extensión y transferencia.
- Presentar proyectos de especialización o maestría.
- Presentar integrantes del equipo en las convocatorias de becas.
- Presentar integrantes del equipo en las convocatorias de pasantías o estancias de investigación.
- Formar nuevos integrantes del equipo.
- Impartir cursos de actualización.

- Impartir cursos de posgrado.
- Participar en congresos.
- Escribir artículos de investigación.
- Escribir informes técnicos, guías o libros.
- Desarrollar eventos en la universidad o en otra institución.
- Fomentar la relación con entidades públicas.
- Fomentar la relación con empresas privadas.
- Fomentar la relación con otros grupos de trabajo: internos y externos.

Junto con cada meta y la fecha de fin o la fecha del hito, es necesario incluir el responsable de la actividad.

## **10.6. COMUNICAR**

Como paso final y en el marco de la última reunión con el equipo, es necesario comunicar el plan de manera resumida. Lo más importante, es comunicar el estado de las líneas de investigación, si hubiera algún cambio de foco en ella y realizar un breve repaso a todo el plan con los principales hitos.

Por otro lado, se acordarán las fechas de las reuniones mensuales del año siguiente. Este punto es esencial para el orden y la estabilidad. Y finalmente, se pueden presentar las lecciones aprendidas y puntos de mejora para el año siguiente.

No debería ser una reunión larga o compleja. El momento y el contexto deberían ser agradables. Por todo ello, nuestra recomendación es tomar un tiempo para que el equipo se distienda. Finalizar un año de trabajo es un logro y debe ser motivo de festejo. Al final de la reunión es obligatorio hacer un alto y disfrutar.

## HERRAMIENTAS PARA ESTE CAPÍTULO

En gran parte las herramientas para este capítulo ya se han dado anteriormente; por ejemplo, el análisis de las líneas de trabajo o el establecimiento de las metas.

Como aporte a este capítulo, debajo hemos incluido un modelo de cuestionario de preparación para la entrevista con cada integrante del equipo. El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas directamente relacionadas con los aspectos principales que se buscan afianzar como equipo en cada seguimiento. Se solicita una valoración (del 1 al 10) y una invitación a sugerir cómo mejorar.

### PREGÚNTATE

### DEL 1 AL 10 ¿CÓMO LO MEJORARÍAS?

¿Fuiste parte del grupo?

¿Profundizaste en un área de conocimiento particular?

¿Consideras que mejoraste tus oportunidades laborales?

¿Tuviste presencia?

¿Tuviste diligencia?

¿Tuviste estabilidad?

¿Tuviste deontología?

Otra herramienta que proponemos es el uso de diapositivas que también pueden ser de utilidad en la primera reunión del siguiente año. A continuación presentamos un ejemplo de diapositivas para una reunión final. Como vemos en la Figura 46, en primer término, se hace hincapié en el listado de los integrantes (a la fecha de la reunión), lo cual habilitará a resumir los ingresos y egresos en el equipo a lo largo del año. Luego, se enumeran las líneas de trabajo con su importancia y las fechas de las reuniones mensuales del siguiente año. Finalmente se deja un mensaje de tipo motivacional.

Este modelo de diapositivas debería incluir, como hemos comentado anteriormente, el detalle del plan y los aspectos a mejorar como equipo.

<p><b>19/12/2019</b></p> <p>Integrantes...</p>	<p><b>PLAN 2020</b></p> <p><i>líneas de trabajo</i></p> <p>Ingeniería de software para sistemas embebidos  Ingeniería de software para sistemas críticos  Entrega continua de software.</p>												
<p><b>REGLAS</b></p> <p><i>reunión mensual: 19 hs.</i></p> <table> <tr> <td>2 DE FEBRERO</td> <td>3 DE AGOSTO</td> </tr> <tr> <td>2 DE MARZO</td> <td>7 DE SEPTIEMBRE</td> </tr> <tr> <td>6 DE ABRIL</td> <td>5 DE OCTUBRE</td> </tr> <tr> <td>4 DE MAYO</td> <td>2 DE NOVIEMBRE</td> </tr> <tr> <td>1 DE JUNIO</td> <td>7 DE DICIEMBRE</td> </tr> <tr> <td>6 DE JULIO</td> <td></td> </tr> </table>	2 DE FEBRERO	3 DE AGOSTO	2 DE MARZO	7 DE SEPTIEMBRE	6 DE ABRIL	5 DE OCTUBRE	4 DE MAYO	2 DE NOVIEMBRE	1 DE JUNIO	7 DE DICIEMBRE	6 DE JULIO		<p>"SOMOS LO QUE  HACEMOS  REPETIDAMENTE.  LA EXCELENCIA,  ENTONCES, NO ES  UN ACTO SINO  UN HÁBITO"</p> <p><i>Aristóteles</i></p> 
2 DE FEBRERO	3 DE AGOSTO												
2 DE MARZO	7 DE SEPTIEMBRE												
6 DE ABRIL	5 DE OCTUBRE												
4 DE MAYO	2 DE NOVIEMBRE												
1 DE JUNIO	7 DE DICIEMBRE												
6 DE JULIO													

Figura 46. Ejemplo de las diapositivas utilizadas en el cierre del año.



## Bibliografía

- AMUNDSEN, C., & MCALPINE, L. (2009). 'Learning supervision': trial by fire. *Innovations in Education and Teaching International*, 46(3), 331–342.
- BALKIS, M., & DURU, E. (2009). Prevalence of academic procrastination behavior among pre-service teachers, and its relationship with demographics and individual preferences. *Journal of Theory & Practice in Education (JTPE)*, 5(1).
- BESWICK, G., ROTHBLUM, E. D., & Mann, L. (1988). Psychological antecedents of student procrastination. *Australian psychologist*, 23(2), 207–217.
- BLUNT, A. K., & PYCHYL, T. A. (2000). Task aversiveness and procrastination: A multi-dimensional approach to task aversiveness across stages of personal projects. *Personality and Individual Differences*, 28(1), 153–167.
- BOGGIANO, A. K. (1998). Maladaptive achievement patterns: A test of a diathesis–stress analysis of helplessness. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(6), 1681.
- BRENLLA, M., & VÁZQUEZ, N. (2010). Análisis Psicométrico de la adaptación argentina de la escala de Locus de Control de Rotter. Documento de Trabajo Nro, 2.
- CARLÍN, R. E. T. (2015). Estudio exploratorio de creencias acerca de la redacción y supervisión de tesis. Congreso Virtual sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 1.
- CARLINO, P. (2005a). Escribir, leer y aprender en la universidad. Una introducción a la alfabetización académica.
- CARLINO, P. (2005b). La experiencia de escribir una tesis: contextos que la vuelven más difícil. *Anales del Instituto de lingüística*, 24, 41–62.

- CARLINO, P. (2006). La escritura en la investigación.
- CASSADY, J. C., & JOHNSON, R. E. (2002). Cognitive test anxiety and academic performance. *Contemporary educational psychology*, 27(2), 270–295.
- COHEN, S. G., & BAILEY, D. E. (1997). What makes teams work: Group effectiveness research from the shop floor to the executive suite. *Journal of management*, 23(3), 239–290.
- COVEY, S. R. (1992). The seven habits of highly effective people. *Journal of Et Nursing*, 19(3), 103.
- de Psicólogos Americanos, A. (2001). *Manual de Estilo de Publicaciones*. Editorial El Manual Moderno. México.
- DIFABIO DE ANGLAT, H. (2011). Las funciones del tutor de la tesis en educación. *Revista mexicana de investigación educativa*, 16(50), 935–959.
- DRUCKER, P. (2000). *El management del siglo XXI: los desafíos de un mundo sin fronteras*. Edhasa.
- ETZKOWITZ, H. (1992). Individual investigators and their research groups. *Minerva*, 30(1), 28–50.
- FLETT, G. L., BLANKSTEIN, K. R., HEWITT, P. L., & KOLEDIN, S. (1992). Components of perfectionism and procrastination in college students. *Social Behavior and Personality: an international journal*, 20(2), 85–94.
- GARCÍA, E., & FERRER, B. (2009). Los procesos de inserción laboral de los titulados universitarios en España. ANECA.
- GARCÍA, J. F., & MUSITU, G. (2014). *AF5: Autoconcepto forma 5 (Revisada)*. Madrid, Espana: TEA.
- GURR, G. M. (2001). Negotiating the “Rackety Bridge”—a dynamic model for aligning supervisory style with research student development. *Higher Education Research & Development*, 20(1), 81–92.
- HOLLEY, K. A., & CALDWELL, M. L. (2012). The challenges of designing and implementing a doctoral student mentoring program. *Innovative Higher Education*, 37(3), 243–253.
- IRRAZÁBAL, E., MASCHERONI, M. A., GREINER, C., DAPOZO, G. (2017). *Procrastination at the conclusion of the master's thesis: Results from a survey on computer science students in Northeast Argentina*. XLIII Latin American Computer Conference (CLEI), 1-6.
- JUDGE, T. A., & BONO, J. E. (2001). Relationship of core self-evaluations traits—self-esteem, generalized self-efficacy, locus of control, and emotional stability—with job satisfaction and job performance: A meta-analysis. *Journal of applied Psychology*, 86(1), 80.



- KATZENBACH, J. R., & SMITH, D. K. (2015). *The wisdom of teams: Creating the high-performance organization*. Harvard Business Review Press.
- LANDRY, C. C. (2003). Self-efficacy, motivation, and outcome expectation correlates of college students' intention certainty.
- MCCONNELL, S. (2006). *Software estimation: demystifying the black art*. Microsoft press.
- MESQUIDA, A. D., & PÉREZ, A. (2015). Online tutoring procedure for research project supervision: management, organization and key elements. *Journal of New Approaches in Educational Research (NAER Journal)*, 4(2), 123–132.
- MILGRAM, N. A., SROLOFF, B., & ROSENBAUM, M. (1988). The procrastination of everyday life. *Journal of Research in Personality*, 22(2), 197–212.
- MUTT, J. A. M., TREJO, J. R. C., & DE RODRÍGUEZ, M. O. R. (2013). *Manual de redacción científica*. Ediciones Digitales Info.
- ONWUEGBUZIE, A. J. (2000). Academic procrastinators and perfectionistic tendencies among graduate students. *Journal of Social Behavior and Personality*, 15(5; SPI), 103–110.
- ONWUEGBUZIE, A. J., & JIAO, Q. G. (2000). I'll go to the library later: The relationship between academic procrastination and library anxiety. *College & Research Libraries*, 61(1), 45–54.
- PHILLIPS, E., & PUGH, D. (2010). *How to get a PhD: A handbook for students and their supervisors*. McGraw-Hill Education (UK).
- ROCHA, J. R., SEMPERE, M. J. M., & SEBASTIÁN, J. (2008). Estructura y dinámica de los grupos de investigación. *Arbor*, 184(732), 743–757.
- RODEGHERO, P., MCMILLAN, C., MCBURNEY, P. W., BOSCH, N., & D'MELLO, S. (2014). Improving automated source code summarization via an eye-tracking study of programmers. *Proceedings of the 36th International Conference on Software Engineering*, 390–401. ACM.
- RODRÍGUEZ ESTRADA, M. (1998). *Autoestima, Clave del éxito personal*, Edit. El manual Moderno. México, DF,-Santafé de Bogotá-1998.
- ROMERO, C. S., & SÁNCHEZ, A. C. (2013). Las competencias profesionales del tutor virtual ante las tecnologías emergentes de la sociedad del conocimiento. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (44).
- ROTHBLUM, E. D., SOLOMON, L. J., & MURAKAMI, J. (1986). Affective, cognitive, and behavioral differences between high and low procrastinators. *Journal of counseling psychology*, 33(4), 387.

- SILVA HERNÁNDEZ, D. (2010). El resumen del artículo científico de investigación y recomendaciones para su redacción. *Revista Cubana de Salud Pública*, 36, 179–183.
- SNYDER, C. R., & HIGGINS, R. L. (1988). Excuses: their effective role in the negotiation of reality. *Psychological bulletin*, 104(1), 23.
- SÜNBÜL, A. M. (2003). An analysis of relations among locus of control, burnout and job satisfaction in Turkish high school teachers. *Australian Journal of Education*, 47(1), 58–72.
- TAKÁCS, I. (2008). What Procrastination Means In Hungarian Higher Education: The Relationship Between Behaviour And Personality. Copyright\copyright 2008 ELLINIKI GRAMMATA–FEDORA PSYCHE, 127.
- TICE, D. M., & BAUMEISTER, R. F. (1997). Longitudinal study of procrastination, performance, stress, and health: The costs and benefits of dawdling. *Psychological science*, 8(6), 454–458.
- TOUS, M. G., & MATTAR, S. (2012). Las claves de las palabras clave en los artículos científicos. *Revista MVZ Córdoba*, 17(2), 2955–2956.
- VAN EERDE, W. (2003). A meta-analytically derived nomological network of procrastination. *Personality and individual differences*, 35(6), 1401–1418.
- WESLEY, J. C. (1994). Effects of ability, high school achievement, and procrastinatory behavior on college performance. *Educational and Psychological Measurement*, 54(2), 404–408.

## Sobre el autor

**Emanuel Irrazábal.** Profesor en la carrera Licenciatura en Sistemas de Información de la Universidad Nacional del Nordeste, Argentina. Par evaluador de CONEAU. Categoría III del programa de incentivos docente. Director del Grupo de Investigación en Innovación en Software y Sistemas Computacionales y del Grupo de Investigación en Calidad de Software. Doctor, magister e ingeniero en Sistemas de Información. Acreditado como auditor de sistemas de gestión y de personal I+D por AENOR. CISA (Certified Information Systems Auditor) por ISACA. Tecnólogo del Programa Torres Quevedo. Es coautor del libro *Gestión Ágil de Proyectos Software* y de tres capítulos del libro, más de cincuenta publicaciones en revistas y congresos con referato. Ha impartido más de veinte cursos de posgrado en especializaciones, maestrías y doctorados. Ha participado en más de cincuenta proyectos de mejora de empresas.



**Rectora**

Prof. María Delfina Veiravé

**Vicerrector**

Dr. Mario H. Urbani

**Secretaria General  
de Ciencia y Técnica**

Dra. María Silvia Leoni

**Decana Facultad de  
Ciencias Exactas y Naturales  
y Agrimensura**

Mgter. María Viviana Godoy  
Guglielmone

[WWW.UNNE.EDU.AR](http://WWW.UNNE.EDU.AR)



**Director**

Lic. Carlos Quiñonez

[WWW.EUDENE.UNNE.EDU.AR](http://WWW.EUDENE.UNNE.EDU.AR)



**Construir un equipo de investigación** (Los primeros pasos) se compuso y diagramó en EUDENE UNNE, Córdoba 794, Corrientes, Argentina, en el mes de julio de 2020.



E Q U I  
P O



EMANUEL  
IRRAZÁBAL

*Construir un equipo de investigación (los primeros pasos)* es más que un conjunto de reglas que orientan la formación y el funcionamiento de un equipo de trabajo. Examina todas las cuestiones a considerar tanto si se trata de emprender la compleja tarea de su construcción, como la de afianzar su desempeño durante el primer año de actividad. ¿Qué pasos dar para la construcción de un equipo de trabajo? ¿Cómo planificar las acciones que aseguren el cumplimiento de las metas? La comunicación al interior del equipo, ¿qué reuniones y con qué periodicidad? ¿De qué factores depende el buen funcionamiento de un equipo? Rol del director y del dirigido, ¿metas compatibles? ¿Cómo solucionar la procrastinación? Son algunos de los interrogantes que aquí encuentran respuesta. Con un estilo ameno y didáctico, Emanuel Irrazábal aborda el estudio de los grupos dedicados a la investigación y propone, en cada uno de sus capítulos, herramientas útiles vinculadas a los siete supuestos que organizan los materiales teóricos y prácticos que lo integran. Sin duda, profesionales, docentes y estudiantes encontrarán en este trabajo nuevos criterios y recursos para gestionar equipos en el ámbito académico.

APUNTES ● CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES  
Y AGRIMENSURA



Universidad Nacional  
del Nordeste

