



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# REPOSITORIO DIGITAL UNIVERSITARIO (RDU-UNC)

## Guía para el trabajo de campo de Tecno I

Carola Jones, Fernando Ortega, María Florencia Peretti,  
Sandra Aronica

1º ed. publicado en 2015



Esta obra está bajo una [Licencia Creative Commons Atribución – No Comercial – Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)



FACULTAD  
DE CIENCIAS  
ECONÓMICAS

Centro de  
Computación y  
Tecnología de  
la Información



Universidad  
Nacional  
de Córdoba

# TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN I

## Guía para el TRABAJO DE CAMPO

**Autores:**

**Mgter. Carola Jones**  
**Cr. Fernando Ortega**  
**Mgter. María Florencia Peretti**  
**Lic. Sandra Aronica**

**2015**



## INDICE

I. <a href="#">INTRODUCCIÓN</a> .....	3
II. <a href="#">CONSIGNA Y DINÁMICA DEL TRABAJO</a> .....	4
1. Selección de la empresa/organización a entrevistar: .....	4
2. Primer contacto con la empresa. Encuesta común a todos los grupos .....	4
3. Definición de la temática de la entrevista y síntesis teórica-conceptual. ....	4
4. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida .....	5
5. Definición de las preguntas de la entrevista.....	5
6. Redacción del caso .....	6
7. Conclusiones.....	6
8. Presentación escrita.....	6
9. Exposición oral .....	7
10. Gestión del proyecto y trabajo en equipo.....	8
III. <a href="#">ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE SI/TIC</a> .....	10
IV. <a href="#">ABORDAJES DE LAS TEMÁTICAS SI/TI</a> .....	12
a. Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos .....	12
b. Estructura y rol del área SI/TIC.....	14
c. Proceso de incorporación de un sistema de gestión .....	15
d. Proceso de implementación de un sistema de gestión .....	16
e. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TI .....	17
V. <a href="#">INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO</a> .....	20



"Guía para el Trabajo de Campo de Tecno 1". Facultad de Ciencias Económicas. Universidad Nacional de Córdoba, Argentina. por Jones, Carola; Ortega, Fernando; Peretti, Florencia y Aronica, Sandra se distribuye bajo una [Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-SinDerivar 4.0 Internacional](#).

Citar: Jones, C.; Ortega, F.; Peretti, F.; Aronica, S. "Guía para el trabajo de campo de Tecno1" (2015). Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de Córdoba, Argentina.



## I. INTRODUCCIÓN

Este documento tiene como objetivo ofrecer una guía a los alumnos de Tecnologías de Información I, para la realización del trabajo de campo integrador de la asignatura.

Los profesionales en Ciencias Económicas están fuertemente vinculados a los Sistemas y las Tecnologías de Información y Comunicación (SI/TIC) organizacionales y deben estar capacitados para ejercer múltiples roles: como usuarios de los SI/TIC; como analistas funcionales, relevando necesidades de información y modelando procesos de negocios sistematizables; como partícipes o líderes de los proyectos de incorporación e implementación de SI/TIC; hasta como gerentes del área de SI/TIC o gerentes generales de una organización. Las tareas para las que debemos prepararnos para el ejercicio de nuestra profesión son múltiples.

El trabajo de campo a realizar es una actividad grupal que se propone múltiples objetivos. Por un lado, pretende favorecer la integración contenidos teóricos y su aplicación al abordaje e interpretación de una situación de la realidad. Asimismo, apunta a propiciar el desarrollo de competencias transversales muy requeridas en el mercado laboral de los profesionales en ciencias económicas, tales como el trabajo en equipo, la gestión de proyectos, las capacidades de análisis, síntesis y de comunicación, tanto oral como escrita.

La actividad consiste en tomar contacto con una empresa con el objetivo de realizar una encuesta preliminar (puede ser vía e-mail) y una visita a la empresa para realizar una entrevista a un integrante de la empresa que tenga conocimiento y, en lo posible, haya participado en procesos de relevamiento de datos y procesos, selección, implementación y/o gestión de SI/TIC.

En países en desarrollo como Argentina, los patrones de adopción de TIC en empresas son heterogéneos. Factores y características propios de cada organización y otros del contexto, afectan la forma particular en que cada organización planifica, decide, desarrolla y controla su actividad relativa a los recursos informáticos (CEPAL, 2013)<sup>1</sup>. Por lo que, cada organización en particular, resuelve las temáticas “Administración de Recursos Informáticos” de una forma también particular.

En este sentido, y considerando el nivel de conocimientos abordados en la asignatura, como resultado o conclusión del trabajo no se pretende que el grupo ofrezca una propuesta o solución de experto ante un problema detectado. En cambio, se pretende que el equipo se entrene en el pensamiento crítico, que pueda analizar y explicar la aplicación de la temática elegida a un caso real, con la mayor consistencia, coherencia y riqueza posible, demostrando la comprensión del contenido teórico a través del abordaje de la entrevista, la interpretación de las

---

<sup>1</sup> CEPAL, 2013. Economía digital para el cambio estructural y la igualdad. Naciones Unidas. Santiago de Chile.



respuestas recibidas y la conformación de la propia opinión fundada en argumentos teóricos.

### **Objetivos generales del trabajo de campo**

- Integrar los contenidos teóricos de distintas unidades del programa de la asignatura.
- Aplicar los contenidos teóricos a la interpretación y análisis de situaciones reales y contextos particulares.
- Desarrollar/reforzar las siguientes capacidades transversales:
  - Análisis, síntesis y pensamiento crítico.
  - Gestión de información de diversas fuentes
  - Transmitir y defender ideas
  - Gestión de proyectos y trabajo en equipo
  - Expresión y comunicación, tanto oral como escrita

El trabajo se organiza en cinco secciones: I. Introducción; II. Consigna y dinámica del trabajo; III. Encuesta a empresas sobre SI/TIC; IV. Abordajes de las temáticas SI/TIC y en la sección V se expone la tabla de indicadores de evaluación que deberán considerarse en cada etapa del trabajo.

## **II. CONSIGNA Y DINÁMICA DEL TRABAJO**

El desarrollo del trabajo de campo se realiza en equipos de 4 a 6 integrantes, coordinados por el docente a cargo de la comisión de prácticos. Seguidamente se describen los aspectos claves a considerar en cada etapa del trabajo.

### **1. Selección de la empresa/organización a entrevistar:**

En primera instancia, será necesario establecer un contacto con una organización del medio de envergadura acorde a las necesidades de este trabajo de campo.

- Se sugiere que la organización en cuestión cuente al menos con un sistema de aplicación (software de negocios) que de soporte a la actividad principal de la misma, como manera de asegurar que posee los elementos indispensables para que su estudio sea relevante.
  - Quedan excluidas las empresas cuya implementación de TIC se limita a herramientas de ofimática (procesador de texto, planillas de cálculo).
  - Los sistemas informáticos pueden ser desarrollados y/o gestionados de forma interna, tercerizada o mixta.

### **2. Primer contacto con la empresa. Encuesta común a todos los grupos**

Una vez establecido un contacto dentro de la organización, se deberá completar una encuesta que servirá para obtener una descripción general de la misma y conocer en cierta medida los principales elementos inherentes a los SI.

- Dicha encuesta podrá ser dirigida al contacto logrado dentro de la organización seleccionada en forma personal o vía e-mail.
- En la sección III se encuentra el [formulario de la encuesta](#).



### 3. Definición de la temática de la entrevista y síntesis teórica-conceptual.

A partir de las respuestas obtenidas en la encuesta, el equipo, con el apoyo del docente de la comisión, estará en condiciones de evaluar cuál será la temática más pertinente para abordar en la entrevista.

Las temáticas sugeridas son:

- A. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC
- B. Estructura organizacional y roles del área SI/TIC
- C. Relevamiento y documentación de los procesos de negocios y de la arquitectura de la información.
- D. Selección y adquisición/incorporación de sistemas o aplicaciones informáticas
- E. Implementación o puesta en marcha de sistemas o aplicaciones informáticas

En la [sección IV se contextualiza cada temática](#) dentro del programa de la asignatura, se identifican los objetivos de aprendizaje y la bibliografía asociadas y se plantean criterios o factores claves a modo de guía de abordaje de la temática y la entrevista.

### 4. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida

Una vez definida la temática a abordar sigue una etapa de investigación y estudio del material teórico de la cátedra y material adicional (en base a búsqueda de artículos de actualidad y/o bibliografía adicional) para lograr un conocimiento acabado de todos los aspectos inherentes a dicha temática.

Se espera que el equipo pueda:

- Elaborar un resumen en donde se identifiquen los conceptos en juego, estableciendo su importancia y el modo en que éstos se interrelacionan.
  - Se sugiere complementar el texto con algún esquema o mapa conceptual de su elaboración. (Extensión máxima prevista: 2 páginas)
- Se valorará:
  - Consignar las referencias bibliográficas según formato de normas APA. En el texto deberán colocar (autor/es, año) y al final de la sección de las referencias bibliográficas consultadas en forma completa. Por ejemplo:
    - Laudon, K. C. (2013). *Management Information Systems with Access Code for MyManagementLab*. Pearson/Education.
    - Bruzzese, A. (17 de noviembre de 2013). CIO: Cómo ayudar a su área TI a mejorar sus habilidades interpersonales. CIO América Latina. Recuperado de: <http://www.cioal.com/2013/11/17/como-ayudar-su-equipo-de-ti-mejorar-sus-habilidades-interpersonales/>
  - El resumen no puede componerse exclusivamente de citas textuales, cuando se utilicen citas textuales deben aparecer entre comillas y con el autor referenciado (Apellido, año).

### 5. Definición de las preguntas de la entrevista

Habiendo estudiado en profundidad la temática, el equipo deberá confeccionar un cuestionario para la entrevista.



Deberá procurarse entrevistar a la persona más idónea en relación a la temática seleccionada que pueda contactar en la organización visitada.

El objetivo de la entrevista es doble:

- Conocer **¿cómo lo hacen?**, esto es, registrar la forma en que las empresas visitadas abordan y resuelven la temática SI/TIC.
- Comprender **¿por qué lo hacen de este modo?**, teniendo en cuenta los factores organizacionales (cultura organizacional, estilo de la gestión, presupuesto, recursos humanos y tecnológicos, etc) y/o de contexto (competidores, proveedores tecnológicos, socios, gobierno, etc.) que afectan y explican el modo particular en que la empresa aborda y resuelve la temática SI/TIC.

## 6. Redacción del caso

Con la información obtenida de la entrevista, el equipo debe redactar el caso. En función de lo relevado y la investigación teórica realizada, se requiere que cada grupo elabore un texto en formato de historia o artículo periodístico (u otro formato sugerido por el docente), redactando detalladamente la situación de la organización en relación a la temática seleccionada.

## 7. Conclusiones

La siguiente etapa será la elaboración de conclusiones, donde se requiere que cada equipo analice la situación relevada en función de los conceptos teóricos estudiados y compare las similitudes y diferencias entre lo que dice la teoría con lo que pasa en la realidad del caso estudiado. Se pretende que en la conclusión:

- El equipo realice una reflexión crítica, en base a:
  - La contrastación del caso particular con el marco teórico.
  - La contextualización del caso, en base a los datos relevados mediante la encuesta inicial.
  - Modelo de fases de crecimiento IT de Richard Nolan, identificando la fase en que se encuentra la empresa.
- No se pretende que el equipo ofrezca una propuesta de mejora, aunque pueden dar su opinión al respecto, ofreciendo argumentos y fundamentos.
- En ningún caso debe consistir en un resumen del trabajo.



## 8. Presentación escrita

### 8.1. Estructura y organización del trabajo

Siguiendo la organización propuesta en los pasos previos, el trabajo deberá contener los siguientes apartados o secciones

Sección/Apartado	Extensión máxima (páginas)
A. Carátula: Nombre de la asignatura, Profesor/es, Equipo de Trabajo, Título del trabajo, año.	1
B. Introducción: objetivos del trabajo y caracterización de la empresa a entrevistar (datos de la encuesta), organización del trabajo.	2
C. Síntesis teórica-conceptual de la temática elegida	3
D. Redacción del caso	3
E. Conclusiones	2
F. Anexo I: Formulario de la encuesta	
G. Anexo II: Cuestionario de la entrevista	
H. Anexo III: Gestión del proyecto. Cronograma de avance. Cumplimiento de fechas y entregas. Principales desafíos, beneficios y dificultades del trabajo en equipo.	

### 8.2. Formato de presentación:

- La extensión máxima requerida del cuerpo del trabajo es 10 páginas, aparte de los anexos.
- Tipografía arial 12
- Espaciado 1,5

Además se tendrán en cuenta:

- Capacidad de gestión de la información: Búsqueda, selección, valoración, ordenamiento de información proveniente de distintas fuentes (bibliografía, artículos de actualidad, etc).
- Claridad de la presentación. Redacción y ortografía.



## 9. Exposición oral

Durante la exposición oral cualquier integrante del equipo debe ser capaz de sintetizar y transmitir las ideas y aspectos centrales del trabajo realizado con claridad y elocuencia.

Debe ser apoyada por una presentación sintética clara y representativa de los aspectos centrales del trabajo, en 5 diapositivas que deberán contener:

- a. Integrantes del grupo, docente de la comisión, características generales de la empresa (sin dar necesariamente el nombre): mención de sector, rubro de la empresa y temática abordada.
- b. Aspectos salientes de la encuesta general: tamaño, organigrama, SI/TI.
- c. Esquema resumen de temática abordada.
- d. Resultados de la entrevista.
- e. Conclusiones.

La exposición oral es, a su vez, una instancia de intercambio intergrupala. Por lo que:

- La presentación de diapositivas se encontrará accesible a todos los alumnos en el momento de la exposición.
- Luego de una presentación oral sintética (5 minutos) a cargo de uno/a integrante del equipo, se establecerá un intercambio de preguntas y respuestas entre docente-equipo-otros alumnos.
  - Se pondrá en juego la capacidad de defender e intercambiar ideas y conclusiones.
- Cada integrante del equipo debe responder y argumentar respecto de la totalidad del trabajo.

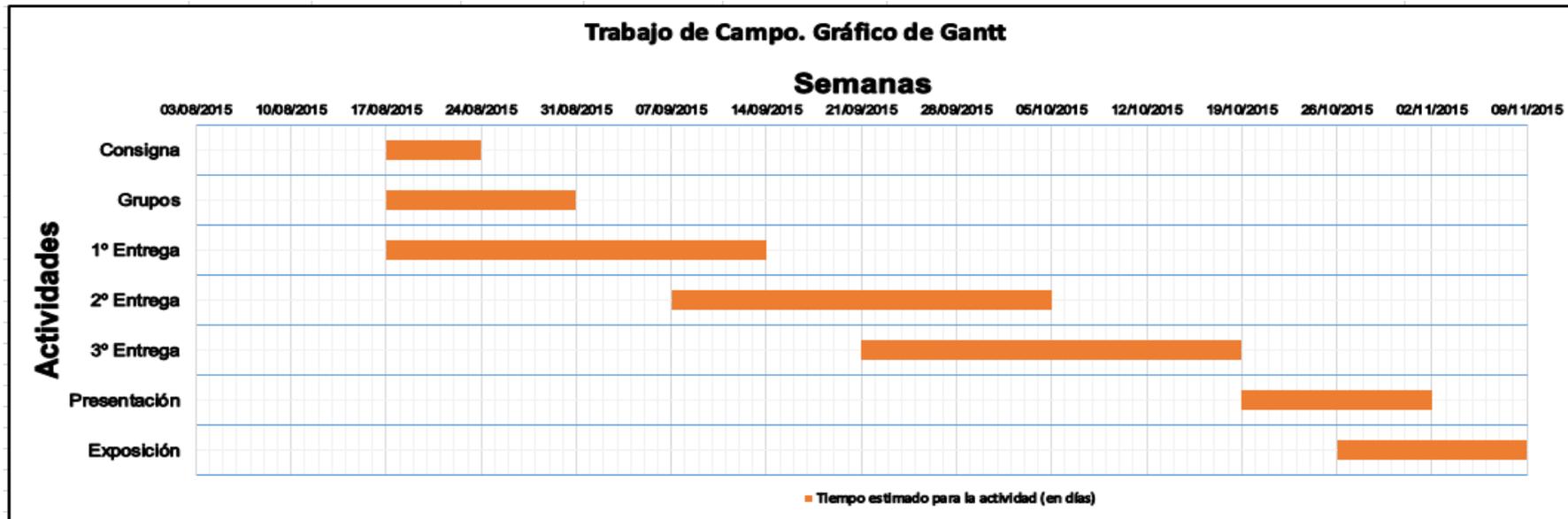
## 10. Gestión del proyecto y trabajo en equipo

El equipo deberá cumplir con las entregas y fechas pautadas, ya que este aspecto también será evaluado (Ver Figura 1 y Tabla 2). A fines de lograr un mejor desempeño, se recomienda distribuir roles y tareas; definir tiempos y medios de comunicación intra-grupo, de manera que se generen sinergias en colaboración.

Cada uno pondrá a prueba su capacidad para generar aportes, ser flexibles para recibir sugerencias y colaborar con otros. Algunos pueden ser designados explícitamente o naturalmente cumplir roles de coordinación y/o liderazgo del grupo.

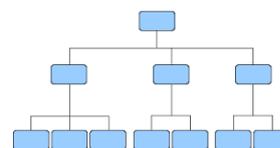
**Cronograma de avances, entregas y presentación para el año 2015.**

Actividad	Fecha Inicio (sugerida)	Tiempo estimado para la actividad (en días)	Fecha Tope	En Cronograma de cursado + Actividades previstas	
Consigna	17/08/2015	7	24/08/2015	Semana 3	Comunicación de consignas + Indicadores de evaluación
Grupos	17/08/2015	14	31/08/2015	Semana 4	Conformación de grupos de trabajo
1ª Entrega	17/08/2015	28	14/09/2015	semana 6	Presentación de empresa + Formulario web completo
2ª Entrega	07/09/2015	28	05/10/2015	Semana 9	Presentación temática + Agumentación teórica
3ª Entrega	21/09/2015	28	19/10/2015	Semana 11	Relato del caso + Conformación de grupos definitivos
Presentación	19/10/2015	14	02/11/2015	Semana 13	Presentación escrita final + Conclusiones
Exposición	26/10/2015	14	09/11/2015	Semana 14	Presentación visual y Exposición oral.



### III. ENCUESTA A EMPRESAS SOBRE SISTEMAS Y TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (SI/TIC)<sup>2</sup> (personal ó vía e-mail)

1. Nombre de la empresa<sup>3</sup>:.....
2. Sector de actividad: Comercio / Servicio / Industria
3. Rubro:.....
4. Año de inicio de actividad:.....
5. Cantidad de sucursales:
6. Cantidad de empleados:.....
7. Proporción de empleados con estudios universitarios completos (%):
8. Proporción de empleados que utilizan TIC en sus tareas (% estimado):.....
9. Posee algún área específica o personal encargado de SI/TIC: Sí / No
10. Si posee área o encargado de SI/TIC, indicar:
  - a. Cantidad de personal del área SI/TIC:.....
  - b. El encargado/Área de TIC depende del/las área/s:.....



11. Sistemas de información (S.I) informáticos disponibles:

Cuáles de los siguientes <b>S.I.</b> se utilizan en su empresa. Indique ( <b>X</b> ) si la aplicación está integrada a un ERP*	Aplicación independiente	Integrado a ERP*	No tiene
Herramientas de oficina (Ej. Office)			
S.I. contable			
S.I. financiera			
S.I. comercial (ventas)			
S.I. de inventarios			
S.I. de recursos humanos			
S.I. de logística			
Sistema de gestión de clientes (CRM)			
Sistema de inteligencia de negocios (BI)			
Gestión de cadena de suministro (SCM)			

\*(Nombre del ERP:.....)

Conexión a Internet. Ancho de banda:..... Sin conexión a Internet.: Si / No

¿Tiene Intranet?: Sí / No / No sabe

¿Cuenta con Extranet?: Sí / No / No contesta

¿La empresa posee cuenta institucional en redes sociales?: Facebook/Twitter/Instagram/Notiene/Otro

<sup>2</sup> Fuente: Elaboración propia en base al instrumento diseñado por Jones, Carola. 2015. *Análisis de desempeño organizacional asociado a la adopción de Tecnologías de Información y Comunicación y el Comercio Electrónico en las Micro, Pequeñas y Medianas empresas comerciales y de servicios de Córdoba, Argentina*. Tesis Doctoral en desarrollo – Escuela de Graduados. Fac. Cs. Económicas- UNC.

<sup>3</sup> La Cátedra Tecnologías de Información se compromete a mantener la confidencialidad de la identidad de la empresa.



10. Tareas de área de Sistemas y Tecnologías de Información y Comunicación (SI/TIC)

Indique dónde se resuelven las siguientes tareas relacionadas a SI/TIC:	No se realiza	Personal del Área Sistemas (Interna)	Proveedor Externo
1. Desarrollo de sistemas			
2. Mantenimiento de sistemas			
3. Gestión de base de datos			
4. Seguridad Informática			
5. Mantenimiento de redes			
6. Webmaster			
7. Community Management (redes sociales)			

11. Participación del Profesional en Ciencias Económicas:

¿Qué nivel/frecuencia de participación tiene el Contador/Admin. en las decisiones y proyectos sobre SI/TIC?	Siempre	Casi Siempre	A veces	Muy Pocas Veces	Nunca
1. Definición de requerimientos de información de SI					
2. Selección de SI/TIC (software de gestión, etc.)					
3. Presupuesto de inversiones en SI/TIC (hardware, software, etc.)					
4. Puesta en marcha de sistemas de información					
5. Usuario final de los SI/TIC (acceso, consulta, ingreso de datos)					

12. Planificación de SI/TIC

- A. Se planifica anualmente, definiendo objetivos y proyectos SI/TIC
- B. No hay planificación anual, se definen objetivos y responsables para los proyecto SI/TIC que van surgiendo
- C. La planificación de SI/TIC es informal, no hay objetivos ni estrategia SI/TIC definidos.
- D. Otro:.....

13. Presupuesto de SI/TIC

- A. Es un porcentaje fijo del presupuesto anual de la organización
- B. Monto anual variable, en base a los proyectos SI/TIC previstos para el año
- C. Se asignan porcentajes diferentes a cada área en base a la demanda prevista
- D. No se realizan previsiones para los gastos de SI/TIC, se asignan fondos según las necesidades que van surgiendo.
- E. Otro:.....

13. Retorno de la inversión/Valor de las TIC. ¿Se calcula el retorno de la inversión en SI/TIC?: Si/No/No sabe. Si respondió "No": ¿Por qué no lo calculan?: No nos interesa/No sabemos cómo/Falta de tiempo/No contesta/Otros:.....

14. Comentarios finales. Puesto que ocupa en la organización la persona que brindó la información y sus comentarios.....



## IV. ABORDAJES DE LAS TEMÁTICAS SI/TI

En esta sección se presentan cinco temáticas sugeridas como objeto de análisis del trabajo de campo. Las temáticas sugeridas son:

- A. [Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos](#)
- B. [Estructura organizacional y roles del área SI/TIC](#)
- C. [Proceso de incorporación de un Sistema de Gestión](#)
- D. [Proceso de implementación de un Sistema de Gestión](#)
- E. [Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC](#)

Para cada una de ellas, se expone una breve descripción de los objetivos de aprendizaje asociados y se destacan los requerimientos y aspectos centrales o críticos para su abordaje. Asimismo, se indica la bibliografía y temas del programa de la asignatura asociados.

### a. Documentación de procesos de negocios y del modelado de datos

#### Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

La presente temática profundiza algunos conceptos y propicia el desarrollo de habilidades requeridas a los Profesionales en Ciencias Económica respecto de los SI/TIC, en especial, aquellos que fueran abordados en las clases prácticas, como son el Modelado de Procesos y el Modelado de Datos.

El objetivo es que el equipo pueda identificar los procesos de negocios apoyados o no por la tecnología que se llevan a cabo en la organización elegida, y luego relevar y modelar un proceso clave (considerado de relevancia para la organización visitada) y los datos intervinientes en el mismo.

#### Requerimientos para abordar la temática

El abordaje de esta temática requerirá quizás más de una visita a la empresa. Lo ideal será que alguno de los integrantes del equipo conozca de antemano los procesos de la organización, ya sea por estar o haber estado trabajando en la misma o tener un contacto muy directo o cercano que conozca en profundidad los procesos y esté dispuesto a recibirlos y darles la información que se requiera.

- En primer lugar, será necesario que el equipo tome contacto con algún responsable de área o puesto de gestión de la organización a visitar, en vistas a obtener una mirada global de los procesos, información y puestos intervinientes en los procesos de la organización.
- Seguidamente, para cada proceso, identificar su relevancia para el negocio y el nivel de sistematización e informatización o digitalización.
- Como resultado se obtendrá una visión global de todos los procesos que se llevan a cabo en el área u organización visitada (el “mapa de procesos”) de los cuales deberán definir conjuntamente con el docente el/los procesos a documentar,



teniendo en cuenta la información disponible para relevar el proceso sobre el cual el equipo trabajará.

- Una vez seleccionado el proceso a documentar, el equipo deberá relevar las actividades y los actores que forman parte del mismo. Para ello, se sugiere tomar contacto con los participantes involucrados en el proceso, relevar y documentar los eventos, roles, áreas y los datos participantes con las herramientas vistas en clase. Como resultado, deberán obtener: diagrama de procesos, listado de actividades y DER.
- En el caso que la organización visitada ya cuente con documentación de sus modelos de negocios y/o bases de datos reales, deberán analizarlo, adecuarlo a la notación BPMN propuesta por la cátedra y realizar un diagnóstico y/o una propuesta de optimización en alguno de los procesos.

### **Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta**

- Al relevar y documentar los procesos, (algunos pueden presentar subprocessos), se deberá indicar:
  - Cuáles procesos se encuentran automatizados (o con participación tecnológica) y cuáles se llevan a cabo en forma manual.
  - Nombre de proceso (o subprocesso), áreas de la organización que participan, información que gestiona y tecnología afectada actualmente.
- Seleccionar (conjuntamente con su docente) uno de los procesos relevados para documentarlo con mayor detalle. Relevar las actividades involucradas, quién las realiza (participantes del proceso) y los datos de entrada y de salida necesarios.
- Realizar la documentación del/los procesos utilizando la herramienta Bizagi. (Utilizar la nomenclatura simplificada que adopta la cátedra). Como resultado final de éste punto, se deberá obtener el diagrama de procesos y el listado de actividades correspondiente a cada uno de los procesos modelados.
- Considerando los datos de entrada y de salida obtenidos, realizar el modelado de datos que surge del/los procesos diagramados, (si cuentan con una herramienta para modelar los datos deberán utilizarla). También deberán construir el DER correspondiente.
- En el caso que la organización brinde documentación referida a sus manuales de procedimientos, de procesos y diagramas de entidad relación, el equipo podrá anexar dicha información al desarrollo propio con el fin de comparar lo documentado por ellos (que surgirá de lo relevado), con lo provisto por la organización visitada (que surgirá de lo documentado por la organización). El análisis que surja de dicha comparación podrá formar parte de la conclusión final del trabajo de campo.

### **Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:**

Unidad 3. Modelado de procesos. Notación BPMN (acotada) utilizada por la Cátedra.  
Modelado de datos. Notas de cátedra.



## b. Estructura organizacional y roles del área SI/TIC

### Descripción y objetivos que persigue trabajar en esta temática:

El objetivo de la presente temática es poder identificar y describir el modelo de estructura organizacional adoptada por el área de SI/TIC en una determinada empresa u organización, analizando las funcionalidades de la misma y los roles que cumplen los recursos humanos involucrados en función de los contenidos teóricos estudiados.

Dicho análisis permitirá, a su vez, evaluar el grado de descentralización de los SI de la organización así como reflexionar sobre la adecuación de la estructura del área SI/TIC a las necesidades de la organización en cuestión.

Por otra parte, es posible que el tipo de estructura del área SI/TI dentro de la organización se encuentre vinculado a posibles conflictos de poder entre diversas áreas de la organización, así como entre usuarios y técnicos. El equipo podrá, en este sentido, identificar dificultades de comunicación asociadas a la implementación y uso de SI/TI, así como estudiar el nivel de interacción que se logra entre el área de SI/TI y el resto de las áreas a las que da soporte.

### Requerimientos para abordar la temática

- Para poder trabajar con esta temática es necesario que la organización en cuestión cuente con un área propia de SI/TIC o al menos con personal encargado o responsable de las funciones correspondientes a los SI/TIC aunque no tengan una gerencia específica.
- Normalmente, en las micro y pequeñas empresas será más difícil encontrar estructuras especializadas de SI/TIC, por lo que esta temática se recomienda abordarla desde la realidad de organizaciones medianas o grandes.
- Podría darse el caso de grandes organizaciones que tercerizan el área o algunas de las funciones inherentes a la misma y también podría ser de interés el análisis de estas estructuras.
- La entrevista deberá acordarse preferentemente con el gerente o encargado del área de SI/TIC de la empresa. De no tener acceso a esta persona, podría entrevistarse a un empleado integrante del área de SI y complementar la información con algún otro empleado de la organización (preferentemente un profesional en ciencias económicas) que reciba los servicios del área de SI.

### Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

1. Presentar el organigrama de la organización con la identificación del área de SI dentro de la estructura general y su detalle en particular.
2. Definir a qué modelo de organización responde el área de sistemas (1, 2, 3 ó 4) y justificar la elección.
3. Identificar las funciones que se desarrollan dentro del área y los responsables de llevarlas a cabo: a) administrar los recursos TIC (equipamiento, sistemas, redes, personal), b) desarrollar, mantener y actualizar aplicaciones de negocio, c) fijar



estándares tecnológicos, d) consultoría interna en TIC, e) difundir cultura informática, etc.

4. Identificar quiénes se encargan de los diferentes roles en el área.
5. Detectar posibles problemas humanos dentro del área: usuarios vs. técnicos en TI.
6. En caso de tercerizar toda el área o parte, identificar funciones y responsabilidades de cada una de las partes, criterios y grado de tercerización y funcionamiento de la relación con los tercerizados.

## **Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:**

### **Unidad 7: Administración de recursos informáticos**

Organización del área Sistemas y Tecnologías de Información. Personal de sistemas: estructura del área, roles.

Bibliografía básica: Notas de cátedra. OZ-Cap. 10 y 14. SIEBER (extracto)

## **c. Proceso de incorporación de un sistema de gestión**

### **Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:**

La presente temática, tiene la finalidad de abordar las acciones que conforman el proceso que vive una organización cuando decide incorporar un sistema o software de gestión, ya sea porque carece de uno, o porque decide reemplazar el existente. Desde el surgimiento de la necesidad de pensar en un nuevo sistema se inicia un proceso de múltiples decisiones y gestiones, que incluyen la evaluación de alternativas de sistemas existentes en el mercado (aspectos tecnológicos, funcionales, económicos, etc), evaluación de los posibles proveedores (trayectoria, especialidad, garantías, etc) y/o analizar la opción de emprender un desarrollo a medida (propio o tercerizado).

A partir de un cuestionario que se prepare a fines de realizar una entrevista, el equipo debe relevar toda la situación de partida, el proceso de incorporación del nuevo sistema y los criterios de decisión considerados por la empresa y además indagar acerca del nivel de satisfacción con los resultados de las decisiones tomadas y de la opción oportunamente adoptada.

### **Requerimientos para abordar la temática**

- Para el desarrollo de esta temática el equipo deberá elegir una empresa u organización que esté en el proceso de búsqueda de un nuevo sistema o, preferentemente, que ya haya vivido esa experiencia de incorporación inicial o reemplazo de un software de gestión.
- La entrevista deberá realizarse a un integrante de la organización, que en lo posible haya tenido un rol protagónico en ese proceso.

### **Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta**

- Punto de partida de la decisión de incorporación de un nuevo sistema.



- Contexto y situación organizacional de partida. Detección de la necesidad, motivos de la incorporación o cambio de sistema de gestión.
- Definición de objetivos de la incorporación del nuevo sistema.
- Áreas y procesos de la organización afectados por la incorporación del nuevo sistema
- Áreas, perfiles, y roles intervinientes en la decisión de incorporación o cambio y en la definición de necesidades y objetivos.
- Proceso de decisión de hacer/adquirir un software a medida o comprar un producto estándar (enlatado)
  - Criterios de decisión considerados: funcionales, de información, estratégicos (vínculo con la actividad principal de la empresa o *core-business* ), tecnológicos, económicos y de mercado (selección de proveedores, información sobre competidores, aspectos legales, etc.)
  - Roles, perfiles y áreas participantes de la definición de criterios y selección de la alternativa elegida. Participación de algún líder de proyecto o *Leader Project*.
- Resultados de la inversión (cuantitativos y cualitativos).
  - Nivel de conformidad/satisfacción de la dirección y de las áreas afectadas, aspectos positivos y negativos de la elección efectuada.
  - Cálculo del retorno de la inversión, costo total de propiedad y/u otros indicadores definidos y calculados por parte de la empresa.

## Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

### Unidad 6: Desarrollo e implementación de aplicaciones

Alternativas para obtener aplicaciones de negocios. Desarrollo a medida: aspectos a considerar, métodos de desarrollo (ciclo de vida, prototipos). Rol del usuario.

Bibliografía: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 12. Notas de Cátedra. OZ-Cap. 15 y 16, LAUDON y LAUDON-Cap. 13.

## d. Proceso de implementación de un sistema de gestión

### Descripción y objetivos que persigue trabajar en ésta temática:

El objetivo de abordar esta temática es investigar acerca de las acciones que emprende una organización, a partir de la selección de un sistema informático o software de gestión, hasta la puesta en marcha del mismo.

Una vez elegido el sistema para la Empresa, comienzan una serie de actividades que incluye: Selección del Líder del Proyecto, Relevamiento de los procesos actuales, Reuniones de trabajo con los usuarios claves o *key users*, Reingeniería de procesos, Desarrollo y/o parametrización del modelo a implementar, Capacitación de los usuarios, Migración de los datos hasta el momento de la puesta en marcha, Puesta en marcha propiamente dicha, Acompañamiento a los usuarios y Ajustes al modelo.



Una implementación exitosa va a depender de diversos factores que pueden aumentar la complejidad del proceso, tales como la complejidad del propio sistema, el tamaño de la organización y la cantidad de áreas o procesos de negocios afectados, la resistencia al cambio de los usuarios, la inadecuada o falta de capacitación previa, el nivel de competencias organizacionales y el acompañamiento recibido por los proveedores del sistema.

Será interesante que el equipo pueda relevar cómo se planificaron, conjugaron y gestionaron los múltiples aspectos del proceso de implementación y extraer conclusiones al respecto.

### Requerimientos para abordar la temática

- Para el desarrollo de esta temática el equipo deberá elegir alguna empresa u organización que esté en el proceso de implementar un nuevo sistema o, preferentemente, que ya haya vivido esa experiencia de puesta en marcha de un sistema o software de gestión.
- La entrevista deberá realizarse a algún integrante de la organización, que en lo posible haya tenido un rol protagónico en ese proceso.

### Aspectos críticos de la temática a tener en cuenta

- Definición del Alcance del sistema: Módulos que se incluyen.
- Definición del Leader Project.
- Preparación de diagrama de Gantt con las Etapas del Proyecto, actividades involucradas, plazos e intervinientes y responsables.
- Gestión del Cambio: Plan de persuasión del personal (involucramiento)
- Plan de capacitación de los usuarios claves (*key users*) y resto de los usuarios: estrategia de capacitación.
- Contrato: qué aspectos se privilegiaron. Penalidades por incumplimiento de las partes.
- Estrategia de Puesta en Marcha: En paralelo, Big Bang, Por Módulos, Por Unidades de negocios, Por sucursales, etc.
- Acompañamiento del proveedor durante y posterior a la puesta en marcha.
- Estrategia de migración de datos: a) Se cargan desde cero, b) se migran archivos maestros (de Clientes, proveedores, productos, etc), c) con movimientos y saldos? o sólo los saldos?
- Soporte posterior a la puesta en marcha, mantenimiento correctivo, proceso de mejoras continuas.

### Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

#### Unidad 6: Desarrollo e implementación de aplicaciones

Implementación: aspectos a considerar. Alternativas de migración: en paralelo, por fases, directa, piloto. Rol del profesional en ciencias económicas.

Bibliografía: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 12. Notas de Cátedra. OZ-Cap. 15 y 16, LAUDON y LAUDON-Cap. 13.



## e. Visión, Estrategia, Planificación y Control de SI/TIC

El objetivo de abordar esta temática es comprender las estrategias, políticas, procesos y herramientas aplicados a la gestión de SI/TIC por una empresa en particular, así como el valor que la empresa asigna a la información como activo estratégico en el entorno competitivo actual.

Para ello, el equipo debe obtener información e indagar/deducir argumentos sobre la importancia asignada a las TIC por los altos mandos y/o dueños y la vinculación de las TIC con los objetivos estratégicos de la empresa.

Se considera que para que las empresas optimicen su aprovechamiento de los SI/TIC, es necesario que en el proceso de elaboración de la estrategia organizacional se incorporen ingredientes de SI/TIC, así como ocurre con otras funciones (comercial, ventas, producción, etc.).

La cooperación entre las decisiones en SI/TIC y gerenciales de las empresas implica cierto acuerdo en cuanto a compartir riesgos, responsabilidades y la toma de decisiones sobre aplicaciones SI/TIC estratégicas.

A su vez, una buena implementación de la estrategia SI/TIC requiere del seguimiento y la medición de los logros, a fines de que proporcionen retroalimentación que ayudará a la toma de decisiones futura.

### Requerimientos o condicionantes para el abordaje de la temática

- Es probable que la estrategia y gestión de SI/TIC sean más sofisticadas en empresas donde las inversiones en TIC son mayores y, por lo tanto, es más frecuente contar con un área de TIC, con su gerente o encargado, recursos humanos especializados, un presupuesto asignado, etc.
- Será clave tener en cuenta el perfil del entrevistado, se sugiere que sea el director de la empresa, el director del área de sistemas, o el de un área que haga uso intensivo de SI/TIC.

### Aspectos centrales o críticos de la temática

- Visión de la información, los sistemas de información y las TIC de la organización como recursos y su asociación con los objetivos y estrategia organizacional.
- TIC y generación de valor para los clientes y/o ventajas competitivas.
- Procesos de definición de necesidades de TIC, participantes en la evaluación de alternativas, justificación de compra/inversión.
- Objetivos y expectativas de resultados de las inversiones en TIC
- Procesos de planificación formal/informal de las inversiones SI/TIC
- Asignación de un Presupuesto Anual/por proyecto TIC
- Evaluación /medición/indicadores de retorno de las inversiones en TIC.
- Cargos/perfiles participantes de los proyectos y decisiones de incorporación de tecnologías de información (TIC) en la empresa.



Cargos/perfiles participantes de los proyectos y decisiones de SI/TIC:	Siempre	Casi siempre	A veces	Pocas veces	Nunca
Alta Dirección					
Gerente / Responsable del Área de SI/TIC					
Gerencia de Área donde se aplica SI/TIC					
Personal de Área donde se aplica SI/TIC					
Asesor externo					
Contador					

### Unidades y temas relacionados del programa de la asignatura:

#### Unidad 7: Administración de recursos informáticos

- Planeación: Inversiones en TIC, aspectos a considerar. Modelos de evolución de las TIC: enfoque ARI, modelo de Nolan. Plan de sistemas.
- Control financiero de TI: presupuesto y control de costos. Sistemas para determinación y distribución de costos.

Bibliografía básica: Notas de cátedra. OZ-Cap. 10 y 14. SIEBER (extracto)

#### Unidad 8: Impacto de SI/TI en las organizaciones

- Importancia de SI/TI, su impacto sobre las organizaciones y su administración. Los SI y la estrategia de negocios.

Bibliografía básica: O'BRIEN y MARAKAS-Cap. 2. Notas de cátedra. LAUDON y LAUDON-Cap. 1 y 3. OZ- Cap. 1 y 2.



## V. INDICADORES DE EVALUACIÓN DEL TRABAJO

Instancia	Criterios de evaluación
1º Entrega Presentación empresa+ Encuesta inicial	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del plazo.</li> <li>• Pertinencia del caso/empresa.</li> <li>• Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación).</li> <li>• Trabajo colaborativo.</li> </ul>
2º Entrega Presentación de temática y argumentación conceptual +Cuestionario para la entrevista	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del plazo.</li> <li>• Capacidad de análisis y síntesis:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Identificar conceptos claves.</li> <li>○ Jerarquizar conceptos.</li> <li>○ Relacionar conceptos.</li> <li>○ Esquema o mapa conceptual.</li> </ul> </li> <li>• Gestión de la información               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selección de fuentes de información pertinentes.</li> <li>○ Ampliación de la bibliografía básica.</li> <li>○ Uso de referencias y citas.</li> </ul> </li> <li>• Pertinencia del cuestionario para la entrevista.</li> <li>• Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación).</li> <li>• Trabajo colaborativo.</li> </ul>
3º Entrega Relato del caso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del plazo.</li> <li>• Capacidad de aplicar los conceptos teóricos al registro de una situación real.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Relato centrado en la temática</li> <li>○ Identificar conceptos claves asociados a la temática elegida.</li> <li>○ Jerarquizar y relacionar conceptos inherentes a la temática.</li> </ul> </li> <li>• Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivel de interés del relato logrado (no debe ser una transcripción textual de la entrevista).</li> <li>○ Identificación de citas textuales.</li> </ul> </li> <li>• Trabajo colaborativo.</li> </ul>
Conclusiones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del plazo.</li> <li>• Pensamiento crítico: reflexión y opinión fundada sobre el caso analizado.               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Contrastación del caso particular con el marco teórico</li> <li>○ Contextualización del análisis de la temática en base a los datos de la encuesta inicial.</li> <li>○ Identificar y argumentar sobre la fase de crecimiento IT del modelo de Richard Nolan.</li> <li>○ Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos.</li> </ul> </li> <li>• Expresión escrita (redacción, ortografía, organización del texto y presentación)               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nivel de interés del relato logrado (no debe ser una transcripción textual de la entrevista).</li> <li>○ Identificación de citas textuales.</li> </ul> </li> <li>• Trabajo colaborativo.</li> </ul>
Presentación escrita	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del plazo.</li> <li>• Estructura y organización del trabajo.</li> <li>• Formato de presentación.</li> </ul>
Presentación oral	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplimiento del tiempo de exposición pautado.</li> <li>• Capacidad de síntesis               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Jerarquizar y relacionar conceptos e ideas claves.</li> </ul> </li> <li>• Formato de presentación.</li> <li>• Expresión oral, interés del relato, uso pertinente de terminología y relación correcta de concepto.</li> <li>• Capacidad de expresar, defender ideas y dar argumentos y fundamentos.</li> <li>• Dominio integral del trabajo realizado.</li> <li>• Trabajo colaborativo               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Participación de todos los integrantes.</li> </ul> </li> </ul>