

Sistemas y Organizaciones - Últimos Finales

1. Comportamiento dinámico de sistema y mecanismo para adaptarse al contexto. Indicar la neguentropía con cual de los 3 conceptos (homeostasis, morfogenesis y morfostasis) se relaciona y explicar el porque de la respuesta.

Se dice un sistema es “dinámico”, dado que su organización no es rígida sino que mantiene una armonía flexible con su entorno próximo a lo largo del tiempo. Esta dinámica está asociada a su capacidad de ser “adaptativo”, ya que no sólo es influido por el medio ambiente sino que reacciona y se adapta –en menor o mayor medida– a él. Pero la capacidad para adaptarse tiene límites: si el sistema no puede acomodarse a la “tensión” (estrés) –modificando su estructura o su función– puede transformarse o deteriorarse de manera parcial o total, temporal o permanente. Esta capacidad depende tanto de la organización de su “intorno” (contexto interno del sistema) como de la comunicación con su entorno.

Un sistemas básicamente cuenta de tres estrategias para poder adaptarse al contexto:

- Regular sus funciones internas: también conocido como homeostasis.
- Regular, cambiar su estructura: también conocido como morfogenesis:
- Regular su forma de interactuar con el contexto: también conocido como morfostasis. (preservar o mantener una forma estructura)

La neguentropía se refiere a la energía y/o información que el sistema importa del ambiente para mantener su organización y sobrevivir. Por lo tanto, es lo contrario de la entropía (desorden), es decir la neguentropía es la presión ejercida por alguien o por algo para conservar el orden dentro del sistema. La misma surge a partir de la necesidad del sistema de abrirse y reabastecerse de energía e información (que ha perdido debido a la ejecución de sus procesos) que le permitan volver a su estado anterior (estructura y funcionamiento), mantenerlo y sobrevivir.

Podemos deducir entonces que un sistema que aplica procesos morfostáticos conducirá a la neguentropía del mismo.

2. Que es la autonomía de un sistema. Que relacion tiene con la homeostasis

La autonomía de un sistema es la capacidad interna que tiene el sistema para responder y adaptarse a las perturbaciones del contexto. Es decir, la energía almacenada internamente que tiene para que funcionen sus sistemas de regulación.

La homeostasis es la propiedad de un sistema que define su nivel de respuesta y de

adaptación al contexto mediante transformaciones funcionales. Dicho de otra forma es el nivel de adaptación permanente del sistema o su tendencia a la supervivencia dinámica.

La homeostasis es un mecanismo de regulación utilizado en la autonomía de un sistema.

3. **Que es un sistema “viable” y cuales son las características que tiene que tener un sistema para ser viable**

Un sistema viable es aquel con capacidad de sobrevivencia y adaptación a un medio en cambio a lo largo del tiempo y a sus exigencias de modo que cuando exporte corrientes de energía positivas de salida al medio, pueda conseguir de ese mismo medio su corriente de entrada.

Las características que tiene que tener:

- Ser capaz de autoorganizarse, es decir, mantener una estructura permanente (morfostasis) y modificarla de acuerdo a las exigencias (morfogénesis)
- Ser capaz de autocontrolarse, es decir, mantener sus principales variables dentro de ciertos límites y mantener el equilibrio de las mismas (homeostasis).
- Poseer cierto grado de autonomía, es decir, poseer suficiente nivel de libertad determinado por sus recursos para mantener esas variables dentro de un área de normalidad.

Cuando las corrientes de salida positivas superan a las negativas, se dice que el sistema ha sido *legalizado* por el medio o la sociedad, haciéndose **viable**.

Cuando las corrientes de salida permiten una retroalimentación suficiente para asegurar la supervivencia del sistema, se dice que éste es viable y ello ocurre en los sistemas legalizados por el medio. Si la corriente de salida no es suficiente para provocar la autogeneración de energía capaz de mantener vivo el sistema, entonces la retroalimentación actúa como señal de inviabilidad.

Bajo esta concepción, la empresa, entendida como una estructura destinada a permanecer en el tiempo, adquiere la particularidad de un sistema abierto viable.

Ejemplo:

¿Es un taxi un sistema viable? El taxi solo no lo es. Ni siquiera es un sistema abierto, puesto que para relacionarse con el medio y efectuar el servicio de transporte, requiere del concurso del dueño: la combinación taxi-hombre es un sistema abierto, que puede o no ser viable, dependiendo de si sus corrientes de salida son capaces de mantenerlo vivo. Si con el producto de las carreras efectuadas no alcanza nuestro taxista a reabastecer la máquina del combustible y los repuestos necesarios y asegurar su propia subsistencia con el rédito del negocio, el sistema –abierto- tenderá a tornarse inviable. Otro tanto ocurrirá, por ejemplo, si por un desperfecto de

combustión del motor, sube en exceso el monóxido de carbono, originando una corriente de salida negativa, que podría poner al taxi fuera de circulación (el sistema ha dejado de estar legalizado o legitimado por el medio). Peor el taxista también podría reparar el desperfecto, si dispone de los recursos económicos necesarios o de los conocimientos (información) para hacerlo por sí mismo.

¿Es una planta un sistema viable? Su corriente de salida o de exportación al medio es el oxígeno que produce a partir de la energía solar (corriente de entrada), por medio del fenómeno de la fotosíntesis (proceso de conversión). Pero hay otras corrientes de salida (tal vez secundarias): alimentos, frutos, aroma, belleza, etc. Y quizás la planta requiera de ciertos cuidados especiales (abono, podas, riego, etc.) como otras corrientes de entrada, además de la luz solar. Una vez más, sólo si la planta es capaz de batírselas por sí misma, podremos considerarla viable. Para ponerlo fácil, el jardín de una casa probablemente es inviable; un bosque nativo o una selva son viables. Ya sabe usted porqué.

4. **¿Que es un sistema de control y para qué sirve?. Que tipo de sistema de control conoce.**

Un sistema de control está definido como un conjunto de componentes que pueden regular su propia conducta o la de otro sistema con el fin de lograr un funcionamiento predeterminado, de modo que se reduzcan las probabilidades de fallos y se obtenga el objetivo buscado.

Tipos de sistemas de control segun su comportamiento:

- **Lazo Abierto:** En este sistema de control, las entradas no son influenciadas por las salidas del sistema controlado, esto es, la salida no se mide ni se realimenta para comparación con la entrada. Esto significa, que para cada entrada de referencia corresponde una condición establecida para la salida. Por lo tanto la exactitud del sistema controlado depende de la calibración. En presencia de una perturbación, este tipo de sistema, no cumple con la función asignada. Ejem: Lavarropas: no importa que se lave, las funciones están controladas por el tiempo de lavado.
- **Lazo Cerrado:** Sistema de control en los que su acción está en función de su salida. Es un sistema que utiliza la retroalimentación para regularse. Las perturbaciones aunque sean desconocidas son consideradas indirectamente. **Aparece el problema de la estabilidad ya que si el controlador no esta bien ajustado puede tener tendencia a “sobre corregir” errores que puede producir en la salida desordenes llegando a inestabilizarlo y destruirlo.** Ejem Heladera.

Tipos de sistemas de control según su origen:

- **Hechos por el Humano:** ejem, sistemas electricos, informaticos
- **Naturales:** ejem sistemas biológicos

- Mixtos: ejem: sistema taxi-chofer: el chofer regula la actividad del tránsito, mientras que el taxi brinda los medios para la actividad.

5. **Que relacion tiene el sistema de control con la meseta homeoquinética.**

Concepto de estabilidad y elasticidad

El control puede definirse como los mecanismos de auto mantenimiento que trabajan en los sistemas para mantenerlos en la meseta homeoquinética durante el mayor tiempo posible.

Estabilidad: Característica deseable de un sistema de mantener a las variaciones de sus salidas (output) procesales dentro de los niveles de tolerancia cuando es afectado por las perturbaciones. Dentro de esto aparece el concepto de “estabilidad de un sistema”, como una medida de la continuidad en su comportamiento dinámico.

Es la propiedad deseable para un sistema de asegurar que su output se mantenga dentro de límites tolerables a través del tiempo.

Un sistema se dice estable cuando puede mantenerse en equilibrio a través del flujo continuo de materiales, energía e información. La estabilidad de los sistemas ocurre mientras los mismos pueden mantener su funcionamiento y trabajen de manera efectiva (mantenibilidad).

Elasticidad: Es la propiedad que hace referencia a la capacidad que tiene un sistema de aceptar variaciones en sus entradas (determinadas por el contexto). Esto es gracias a que el sistema regula su estructura, funciones y relaciones para asegurar el equilibrio. La magnitud de esas variaciones está delimitada por los umbrales de la meseta homeoquinética.

Ejemplo:

Un estabilizador de tensión es un sistema que tiene como fin asegurar que su salida entregue una tensión de valor constante, (es decir que se mantenga estable). siempre y cuando su entrada se mantenga dentro de ciertos límites (umbrales de la meseta homeoquinética). Estos límites determinan cuán flexible puede ser el sistema, respecto a las entradas que acepta.

6. **Describir la importancia de la variable tiempo en un sistema de regulación.**

Como afecta el concepto de rezago y retraso a la estabilidad.

No podemos hablar de un Sistema de Control / Sistema de Regulación sin considerar la variable “tiempo”, siendo este el “tiempo de respuesta” del sistema de control para actuar y compensar las perturbaciones.

Tiempo de respuesta: tiempo transcurrido desde que se produce la perturbación en el sistema, hasta el momento que actúan los mecanismos de compensación y se logra la tarea de corrección o compensación.

Para el cálculo de este tiempo, consideramos dos conceptos:

- **Retraso:** tiempo requerido por el sistema para empezar a reaccionar. La respuesta tarda, pero llega repentina y completamente.
- **Rezago:** el tiempo que toma la amplitud del sistema para reflejar el impacto total **sin bloquearlo totalmente**. El sistema comienza a responder lentamente pero de inmediato, y tarda un cierto tiempo para reflejar completamente.

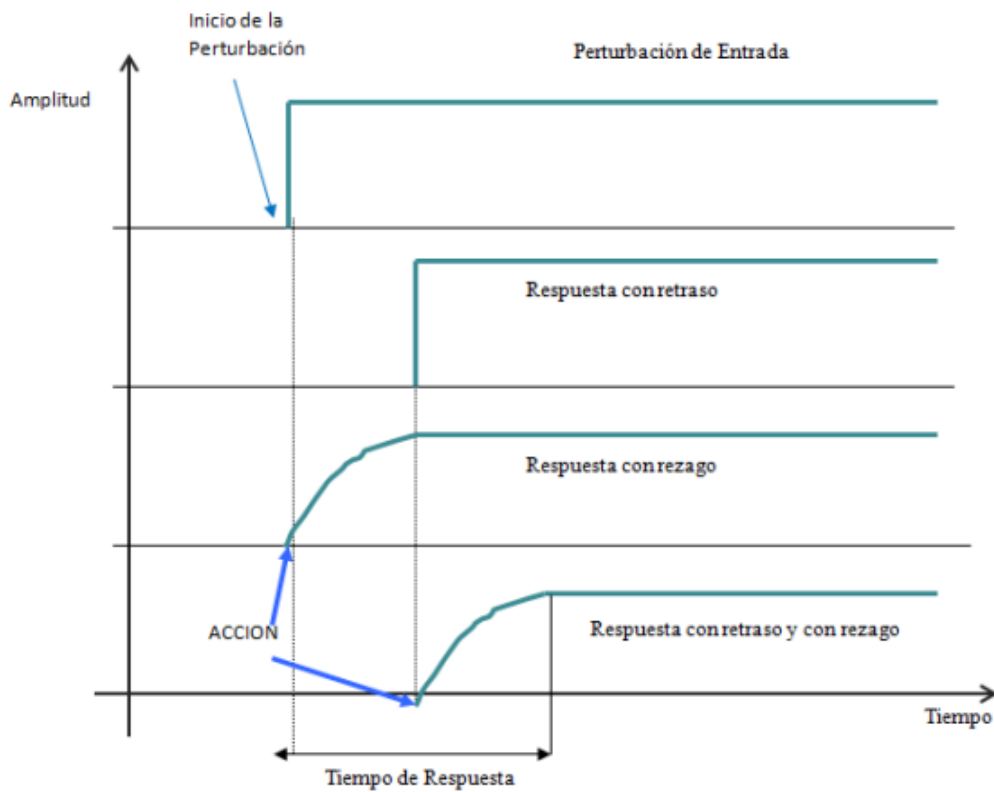


Fig. 11.2 – Ilustración de retrasos y rezagos en la respuesta

Ejemplo: Arrojar una gota de tinta en un vaso con agua. El retraso es el tiempo que tarda la gota de tinta en empezar a reaccionar con las moléculas de agua y el rezago es el tiempo que tarda la gota de tinta en diluirse en toda el agua. Si quisiéramos aumentar el retraso, podríamos congelar el agua del vaso, entonces tardaría más en empezar a reaccionar, ya que dependerá de que se descongele primero el agua, y a su vez el rezago se vería

incrementado.

7. Explicar que es la organización de un sistema. Cual es la diferencia entre estructura y organización.

Definimos como estructura a las relaciones entre los elementos componentes del sistema y la Organización como el conjunto de las reglas que se imponen el sistema para lograr su objetivo.

La organización es una característica del sistema que va más allá de la complejidad de la estructura. La organización está relacionada con lo funcional para lograr el objetivo, y para una misma estructura pueden existir diferentes organizaciones. Por lo tanto la organización de un sistema es el conjunto de reglas (restricciones) que necesita funcionalmente para lograr su objetivo. Es decir son “ataduras” en los aspectos funcionales y por lo tanto definen su conducta de comportamiento.

La funcionalidad del sistema queda definida por todos los “procesos” que lo componen y estos están montados sobre la “estructura del sistema”. Por lo tanto la estructura y organización se encuentran íntimamente ligadas. El cambio de uno de ellos puede producir un cambio en el otro. A su vez los sistemas pueden cambiar su estructura sin modificar su identidad. Estos son los denominados sistemas Morfogenéticos

La estructura de un sistema sin embargo, se relaciona con la forma y tipos de relaciones (concretas o abstractas) que mantienen los elementos del conjunto. La estructura puede ser simple o compleja, dependiendo del número y tipo de interrelaciones entre las partes del sistema.

(Ej de sistema de carreteras del país, capítulo 10 página 3 del libro v4). **Las carreteras serían la estructura y las reglas de tránsito la Organización.**

8. Cuando un sistema pierde identidad

(Cambiar la estructura o cambiar los componentes de un sistema no significa que el sistema pierda su identidad, la única forma de que un sistema se transforme en otro distinto es que cambie su objetivo, es decir la razón de su propia existencia). Por lo tanto, se puede pensar que un sistema puede perder su identidad por la pérdida de organización (**Dado que la misma hace que los elementos que la componen se comporten de forma diferente a que si lo hacen individualmente**), originada por una perturbación del contexto y producir un aumento grande de entropía, que los sistemas de regulación, con su energía interna (autonomía), no pueden contener y de esa manera no logran el objetivo.

9. Que es un proceso. Tipos de procesos. Mapa de procesos

Un proceso es un conjunto de procedimientos/actividades que colectivamente realizan un objetivo de negocio, normalmente dentro del contexto de una estructura organizacional que define roles funcionales y relaciones entre los mismos.

Los tipos de procesos son:

- **primarios:** permiten la sostenibilidad y crecimiento de la organización como sistema. Todos los procesos dentro de la organización tienen que ver con éstos y también deben soportarlos, de lo contrario la organización incrementa su nivel de entropía interna.

Los mismos son procesos de adaptación al medio ambiente, procesos de operación, procesos de mantenimiento y procesos de crecimiento.

- **secundarios:** Son aquellos procesos que se realizan dentro de la organización para soportar a los procesos primarios. Son procesos humanos que definen los mecanismos para trabajo en equipo, la toma de decisiones, capacitación y aprendizaje del personal. Procesos administrativos que corresponden al conjunto de actividades relacionadas con el análisis del entorno, de planeación, el establecimiento de estrategias y objetivos, el despliegue de actividades, seguimiento monitoreo y control. Procesos tecnologicos que corresponden a las actividades de selección ,compra e instalacion de equipos, el mantenimiento de los mismos, el control de procesos y el diseño de productos y servicios.

La manera más representativa de reflejar los procesos identificados y sus interrelaciones es precisamente a través de un mapa de procesos, que viene a ser la representación gráfica de la estructura de procesos que conforman la organizacion y su sistema de gestión.

Los mapas de procesos son herramientas de comunicación ya que al identificar y escribir en forma gráfica ayuda a las personas a entender cómo llevan a cabo el trabajo, reflejando las operaciones actuales y así se pueden evaluar. Además un mapa de proceso identifica las actividades que se han agregado a un proceso con el paso del tiempo con la finalidad de adaptar los procesos más antiguos a los cambios del negocio. Una vez que se han propuestos estos cambios, los mapas de procesos son útiles para comunicar estos cambios.

Los mapas de procesos se conocen también como diagramas de flujo y diagramas de flujo de recorrido. Un mapa de procesos es una representación gráfica de todos los pasos involucrados en un proceso completo o en un segmento específico de un proceso.

10. Como funciona una organización orientada a procesos. Explicar el concepto de cliente interno y el de cliente externo.

En el caso de una Organización orientada a procesos(visión horizontal de la Organización), cada área funcional contribuye a lograr los objetivos de cada proceso que sirven para cumplir los objetivos de la Organización.

La visión horizontal de la Organización nos llevará entonces a observar el recorrido de la secuencia de actividades (Procesos) que conducen a la generación del bien o servicio que el cliente/ciudadano valora.

En un entorno Organizacional orientado a procesos, cada responsable de área funcional sigue siendo responsable de obtener resultados, asignar recursos y desarrollar procedimientos, la única diferencia con la forma tradicional vertical de la Organización, es que la actividad de cada función se mide respecto de unas metas que reflejan su contribución a los procesos. Una gerencia, departamento o área funcional, siempre contribuye a un objetivo de jerarquía superior. En el caso de una Organización orientada a procesos, cada área funcional contribuye a lograr los objetivos de cada proceso que sirven para cumplir los objetivos de la Organización.

En conclusión, la gestión de procesos puede coexistir con la Organización funcional jerárquica, por las siguientes razones:

- No modifica los objetivos de la Organización.
- No cambia (necesariamente) la estructura organizativa o las relaciones de responsabilidad.
- Sirve para garantizar que los objetivos de la Organización, de cada área funcional de la estructura, estén alineados con los objetivos de los procesos.
- No modifica la responsabilidad, o poder de las áreas funcionales.

Para que una organización esté basada en procesos debe:

- 1-Identificar y secuenciar los procesos.
- 2-Describir c/u.
- 3-Seguimiento y medición para conocer sus resultados.
- 4-Mejora de los procesos en base a lo realizado en el punto 3.

El **cliente** es quien recibe el producto y establece los requerimientos del mismo. Lo llamamos **cliente interno** cuando pertenece a la misma Organización y forma parte de la cadena proveedor-cliente en el desarrollo de las actividades necesarias para la elaboración del producto final y **cliente externo** cuando no pertenece a la misma Organización y recibe el bien o servicio final.

11. Explicar los procesos como cadena de valor. Cuando se puede eliminar una actividad dentro de un proceso

Un proceso puede ser considerado como una cadena del valor. Esto significa que en la secuencia de pasos dirigidos a obtener un producto, cada uno de esos pasos o tareas debe añadir valor al paso precedente.

Como decidir si una tarea añade o no valor? Pensando en función de las necesidades o demandas del cliente/ciudadano quien generalmente ejerce sus opciones mediante la aplicación, consciente o no, de cuatro criterios principales:

- Calidad
- Costo
- Tiempo de entrega
- Servicio

Es muy común en los procesos de producción de un bien o servicio que existan tareas que el observador considere que no agregan nada considerado “valiosos” para el cliente/ciudadano o que en determinados casos se constituyen en francos obstáculos para la obtención de los resultados esperados. Estas tareas, para el observador, no tienen ninguna razón de existir y deben ser eliminadas.

12. Explicar la diferencia entre procesos y funciones

Los procesos son los conjuntos de tareas realizados para la generación de los productos de la organización y que atraviesan horizontalmente a la misma, y cada actividad será asignada a alguna función o área funcional de la organización. **La visión horizontal de la organización nos llevara a ver el recorrido de los procesos que conducen a cumplir el objetivo. Esto nos permite superar el fuerte condicionamiento proveniente por la visión vertical que da mayor relevancia a la división de funciones, las cuales se pueden ver sólo con observar el organigrama.**

13. Describir como se compone la estructura de un sistema organización (por ejemplo una empresa). Explicar la relación entre la estructura jerárquica y los procesos

14. En un organización, que es la calidad? Cual es la relacion entre calidad y los procesos. Como interviene el cliente/ciudadano. Como se mide o verifica la calidad

La calidad es el cumplimiento de los requisitos. Significa hacer las cosas bien desde un principio. No es otra cosa que cumplir con los objetivos del cliente/ciudadano; por lo que implica lograr una buena comprensión de los requisitos, de los recursos y un buen plan de ataque para lograr un resultado aceptable. **Cumplir con los requisitos y no como lo “bueno”.**

La relación entre la calidad y los procesos, es que un resultado deseado se alcanza más eficientemente cuando las actividades y los recursos relacionados se gestionan como procesos. Además gestionar un sistema basado en procesos, es enfocarse en las actividades que producen los procesos y no en los resultados. Así, cuando se quiera corregir un problema de calidad o productividad, más que limitarse a esperar el resultado, la tarea está en determinar que proceso es el que origina el resultado.

Ahora bien, las organizaciones dependen de sus clientes, por lo tanto deberían comprender las necesidades actuales y futuras de éstos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas. Por lo que los clientes son el primer elemento en el que se tiene que basar la gestión de calidad; de no hacerlo conduce a mediano o largo plazo a que estos se alejen.

Dado que el cliente define y juzga la calidad, la organización debe orientar la mejora continua de todos los procesos que contribuyen la satisfacción del cliente.

15. Que es la calidad de los datos

Los datos son la mínima unidad semántica, y se corresponden con elementos primarios de información que por sí solos son irrelevantes como apoyo a la toma de decisiones. Un número telefónico o un nombre de una persona, por ejemplo, son datos que, sin un propósito, una utilidad o un contexto no sirven como base para apoyar la toma de una decisión. Los datos pueden ser una colección de hechos almacenados en algún lugar físico como un papel, un dispositivo electrónico (CD, DVD, disco duro...), o la mente de una persona.

La información se puede ver como un conjunto de datos procesados y que tienen un significado (relevancia, propósito y contexto), y que por lo tanto son de utilidad para quién debe tomar decisiones, al disminuir su incertidumbre. Los datos se pueden transformar en información añadiéndoles valor:

- Contextualizando: se sabe en qué contexto y para qué propósito se generaron.*
- Categorizando: se conocen las unidades de medida que ayudan a interpretarlos.*
- Calculando: los datos pueden haber sido procesados matemática o estadísticamente.*
- Corrigiendo: se han eliminado errores e inconsistencias de los datos.*
- Condensando: los datos se han podido resumir de forma más concisa (agregación).*

Por tanto, la información es la comunicación de conocimientos o inteligencia, y es capaz de cambiar la forma en que el receptor percibe algo, impactando sobre sus juicios de valor y sus comportamientos.

Podemos decir que la calidad de datos implica que los datos capturados, procesados, almacenados y entregados son un fiel reflejo de la realidad que se desea tratar mediante sistemas informáticos. Esto supone que los datos no contengan errores, sean veraces y estén actualizados.

La definición más aceptada de calidad de datos es “aptitud para su uso” (“fitness for use”): los datos tienen calidad si sirven para el propósito que se necesita.

16. Que es el conocimiento? Explicar el ciclo datos-conocimiento

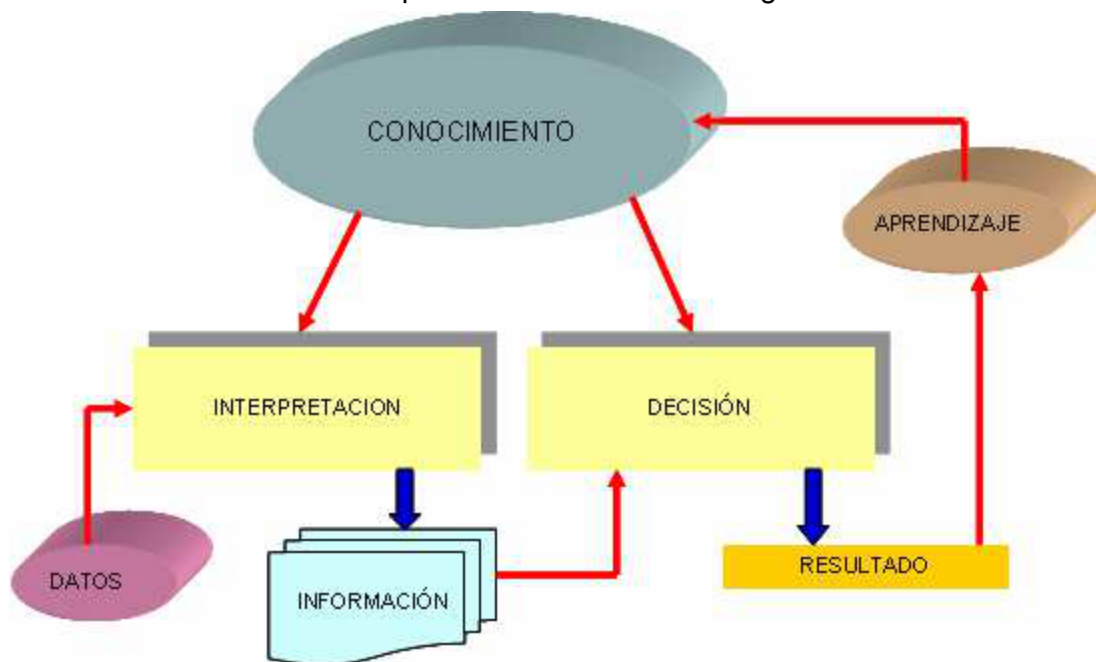
El conocimiento es una mezcla de experiencia, valores, información y know-how que sirve como marco para la incorporación de nuevas experiencias e información, y es útil para la acción. Se origina y aplica en la mente de los conocedores. En las organizaciones con frecuencia no sólo se encuentra dentro de documentos o almacenes de datos, sino que también esta en rutinas organizativas, procesos, prácticas, y normas.

El conocimiento se deriva de la información, así como la información se deriva de los datos.

Davenport califica el conocimiento como la mezcla de experiencias, valores, información y habilidades que dan origen a la posesión del saber.

El conocimiento es una capacidad humana y no una propiedad de un objeto como pueda ser un libro. Su transmisión implica un proceso intelectual de enseñanza y aprendizaje. Transmitir una información es fácil, mucho más que transmitir conocimiento. Para transformar información en conocimiento es necesario: Comparar valores con otros elementos, predicción de las consecuencias, búsqueda de conocimientos

El ciclo datos-conocimiento parte de los datos hasta llegar al conocimiento.



17. Cuales son los tipos de conocimiento dentro de una organización. Explicar como se realiza la gestion del mismo y que ventajas tiene dicha gestion.

Hay una gran diferencia en la visión entre las empresas occidentales y las orientales acerca del conocimiento. La visión occidental, se ha enfocado mucho más en el conocimiento Explícito en tanto que la oriental se ha enfocado mucho más en el conocimiento Tácito.

- El conocimiento explícito en pocas palabras es el que puede ser explicado con palabras, números, formulas científicas, procedimientos establecidos, especificaciones, etc. Por lo que es mucho más fácil de aprenderlo o transmitirlo.
- El conocimiento tácito es el que viene de las intuiciones, experiencias individuales, es la experiencia que adquiere un artesano con los años o cualquier trabajador al trabajar mucho tiempo en el mismo oficio, son los esquemas y modelos mentales, percepciones que cada persona tiene; dado que cada quien tiene una percepción de la realidad así como la del futuro. Esto hace que sea un conocimiento difícil de transmitir y de plasmar en documentos formales.

Los dos tipos de conocimiento son complementarios, pero una organización no puede explotar al máximo el conocimiento tácito mientras este no se convierta en conocimiento explícito, por lo que es muy importante para las organizaciones fomentar el proceso de conversión de conocimiento tácito en explícito, con el que se puede impulsar la innovación y el desarrollo de nuevos productos.

Como ya dijimos, el conocimiento constituye el activo más valioso de cualquier organización. La competitividad de las empresas y la eficacia de las administraciones públicas dependen de que este conocimiento pueda preservarse y utilizarse de forma eficiente. Esto es, realizar lo que se denomina la “Gestión del conocimiento” dentro de las Organizaciones:

Se entiende como tal el arte de crear valor a partir de los activos intangibles de una organización. Está relacionada con el uso de la información estratégica para conseguir los objetivos de negocio.

Es la actividad de creación de un entorno social e infraestructura para que el conocimiento pueda ser accedido compartido y creado. Todo esto pone al alcance del empleado la información necesaria en el momento preciso para que su actividad sea más efectiva.

La gestión del conocimiento implica técnicas para capturar, almacenar y organizar el conocimiento de los trabajadores para transformarlo en un activo que pueda ser compartido entre los mismos. Las tecnologías de información permiten contar con herramientas que facilitan la gestión del conocimiento.

Proceso de gestión de conocimiento

Generación o adquisición. Identificación del conocimiento. Si existe se debe anclar, si esta en el entorno se debe incluir y si no existe se debe generarse.

Codificación: No todo el conocimiento es codificable. Lo que se hace es llevarlo a un formato que sea más fácil de transmitir y su almacenar.

Organización o estructuración. Diseñar la representación explícita del modelo de forma estructurada.

Almacenamiento o retención: Almacenarlo de forma que sea fácil de ubicarlo.

Distribución: Transferir el conocimiento al lugar que sea más conveniente, incluye la comunicación como la transferencia de una mente a la otra.

Uso: Puede considerarse tanto el último como el primer elemento de la gestión. Dado que se gestiona el conocimiento para su uso, pero también ocurre que es el punto de partida para el nuevo conocimiento.

18. Que es una organización inteligente, cuales son sus características y como funciona.

La Creación de Conocimiento Organizacional es la capacidad que tienen las Organizaciones para generar nuevo conocimiento, llevarlo a sus empleados y materializarlo en acciones que lleven a nuevos productos, servicios o sistemas de producción mejores. Por lo que una organización con la capacidad de crear, adquirir y transferir conocimiento, y modificar su comportamiento para reflejar el nuevo conocimiento aprendido se define como una “Organización inteligente”.

Las organizaciones usan de una u otra manera la información que poseen de ellas mismas y de su contexto porque ésta información les es de utilidad para la toma de decisiones. Pero para que las organizaciones puedan transformar la información en conocimiento, aprovechando el verdadero valor de sus recursos informativos y las tecnologías de información, necesitan usar la información de manera estratégica siguiendo los procesos de percepción, creación de conocimiento y toma de decisiones. Por lo que las empresas que son capaces de integrar eficazmente la percepción, la creación de conocimiento y la toma de decisiones pueden describirse como “organizaciones inteligentes”, porque poseen la información y el conocimiento, por lo que están bien informadas y son mentalmente perceptivas y claras.

Una organización inteligente tiene información y conocimiento que le otorgan una ventaja especial para maniobrar con inteligencia y creatividad; además de ser capaz de adaptarse de manera oportuna y rápida a los cambios del medio ambiente, entrar en un proceso de aprendizaje continuo que le permita desechar los esquemas mentales obsoletos, así como innovar creativamente gracias al conocimiento y experiencia de sus miembros.

19. Explicar la diferencia entre sistema y conglomerado. Que es la sinergia y recursividad y donde se aplica.

Podemos definir a un conglomerado como a un conjunto de elementos en la cual el observador ignora las interacciones entre ellos en una situación dada. Es decir la suma de las partes es igual al todo. Son totalidades desprovistas de sinergias. La diferencia que tiene con el sistema es justamente las interrelaciones de las partes. Un ejemplo de conglomerado serian las personas que integran un espectáculo deportivo. Analizando el comportamiento de algunos de ellos se puede observar el comportamiento de los demás. Esto no es tan así hay sociólogos o psicólogos que dicen que hay interacción entre ellos y que el comportamiento de uno puede despertar el de los demás. Por esto es que se dice de que el conglomerado no existe en la realidad, es algo teorico.

La Singergia : Cuando el examen de una de sus partes de forma aislada no puede explicar el todo. Cuando la suma de las partes es diferente al todo. Para explicar la conducta global de un objeto, es necesario estudiar cada uno de ellos de forma individual.

La Recursividad: Un objeto sinérgico, un sistema, este compuesto de partes con características que son a su vez objetos sinérgicos. Sistemas y subsistemas. Cada uno de estos objetos tiene propiedades que lo convierten en una totalidad, es decir en elemento independiente. Se aplica a sistemas dentro de sistemas mayores y a funciones de cada sistema que son similares a los superiores.

Ej: Empresa como totalidad y dos aspectos que son la dirección y producción. La empresa se divide en subgerencias ejemplo la de ventas. Ahora pensemos a esta subgerencia como una empresa. También tiene su dirección y su centro de producción. A su vez esta se divide en departamentos ejemplo estudio de mercados. También se puede pensar como una empresa que tiene su dirección y producción. Así sucesivamente.

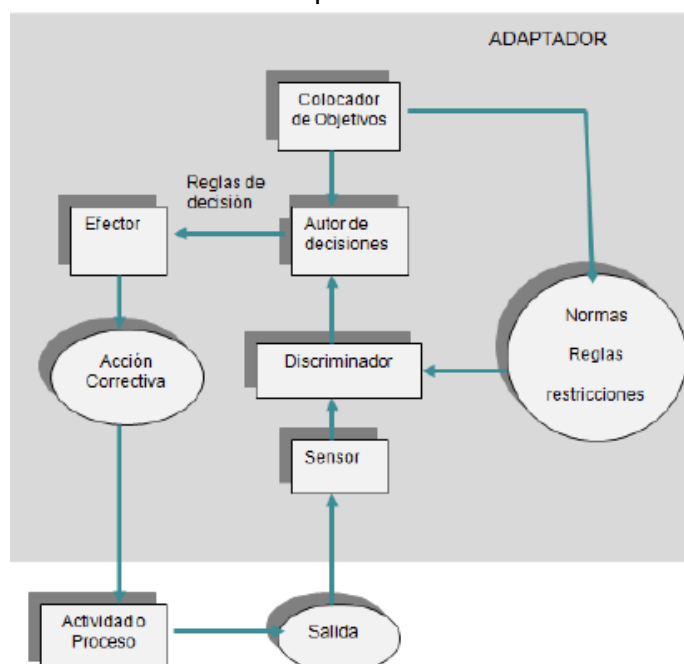
A diferencia del método reduccionista se dividen las partes en función del todo.

20. Que es la variedad de un sistema. Explicar la relación que tiene con la entropía.

La entropía es una medida de desorden, se refiere a la cantidad de variedad de un sistema, donde variedad puede definirse como la cantidad de incertidumbre que se establece ante una situación de elección de varias alternativas posibles. Reducir la entropía de un sistema, es reducir el nivel de incertidumbre esto se puede hacer introduciendo información

21. Explicar el ciclo básico de control. Describir un control centralizado.

El **sensor** es un mecanismo que proporciona una indicación de la variable a monitorearse. La unidad de sistema de control llamada **colocador de objetivos**, establece el punto de referencia contra el cual se compara la salida real. Esta comparación la realiza una unidad llamada **discriminador**. La diferencia entre la lectura actual y la requerida se transmite al **autor de decisiones** quien decide sobre la acción posible a realizarse por el **efector**.



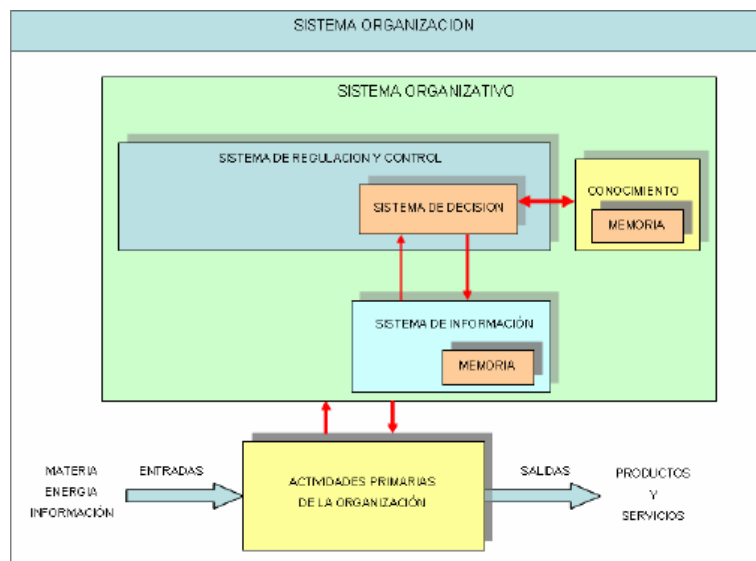
Centralizado: Este diagrama muestra con control centralizado. En la cual se tiene un adaptador para todos los procesos.

22. Describir el modelo organizativo de una Organización.

El sistema organizativo lo podemos definir como un conjunto de:

- Recursos humanos .
- Instrumentos automaticos o manuales de memorizacion, elaboracion e intercambio de datos e informacion.
- Procedimientos automaticos y manuales para desarrollar actividades.

Componentes del sistema organizativo



El primer componente está constituido por las actividades primarias, que el sistema desarrolla transformando recursos de ingreso en recursos de salida. El desarrollo de estas actividades está a su vez gobernado por otro conjunto de actividades denominadas de **regulación y control**. Su función es la de hacer que las actividades primarias logren el objetivo. Dicha función para poder ser desarrollada, debe realizar dentro del sistema otro conjunto de actividades dirigidas a la adquisición y tratamiento de la información. **El sistema informativo**. El flujo de información no se desarrolla solamente en el sentido que va desde las actividades primarias a las de regulación y control. Puede suceder en sentido inverso. Es así como aparece el **sistema de decisión**. Para almacenar sucesos pasados se tiene un componente llamado **memoria**.

23. En base al modelo anterior, explicar/describir el comportamiento dinamico de una Organización, por ej una empresa.

La empresa actual es un sistema que está continuamente evolucionando y sufriendo cambios en su estructura por influencia del contexto, por la transformación tecnológica o por sus propias necesidades internas. Las estructuras empresariales observan un esquema piramidal funcional que se divide en tareas. A medida que las empresas fueron creciendo, aumentaban

los niveles complicandose los registros de información como las relaciones interpersonales. Así es como empieza a crecer en importancia el sistema informativo, a tal punto de tener que crear un área nueva dentro de la Organización para atender este tipo de problemas.

24. En una organización piramidal, explicar la diferencia entre procesos y funciones.

25. Cuáles son los tipos de restricciones que contrarrestan las variaciones entrópicas en un sistema.

El comportamiento frente al fenómeno de la entropía es diferente y depende de si son sistemas creados por el hombre o sistemas propuestos por la naturaleza. En el primer caso se pueden diseñar considerando este efecto y tratar de controlar los niveles de entropía a valores tolerables que no destruyan al sistema. En el segundo caso, los sistemas no creados por el hombre el nivel de entropía se encuentra contrarrestado por mecanismos de regulación propios

26. Explicar que es un sistema abierto y que es un sistema cerrado. Definir el concepto de permeabilidad. Que tipo de sistema son las organizaciones, justificar respuesta.

V. L. Parsegian, define un sistema **abierto** como aquel en que:

- Existe un intercambio de energía y de información entre el subsistema (sistema) y su medio o entorno.
- El intercambio es de tal naturaleza que logra mantener alguna forma de equilibrio continuo (o estado permanente) y
- Las relaciones con el entorno son tales que admiten cambios y adaptaciones.

Todos los sistemas vivos son sistemas abiertos. Los sistemas no vivos son sistemas cerrados

Así, un sistema abierto lo definiremos como aquel sistema que interactúa con su medio, importando energía por sus propios medios, transformando de alguna forma esa energía y finalmente exportando la energía convertida.

Los “Sistemas **cerrados**”, son aquellos que no presentan intercambio con el medio ambiente que los rodea (contexto), son herméticos a cualquier influencia ambiental. No reciben ningún recurso externo y nada producen que sea enviado hacia fuera. En rigor, no existen sistemas cerrados. Se da el nombre de sistema cerrado a aquellos sistemas cuyo comportamiento es determinístico y programado y que opera con muy pequeño intercambio de energía y materia con el ambiente.

Por lo tanto podemos decir que un sistema es cerrado cuando no intercambi6 energí a ni informaci6n con su medio, aunque pueda experimentar toda clase de cambios, es decir, el sistema se encuentra totalmente aislado, como podrí a ser el caso del universo total (en la medida que no exista o no tenga sentido algo "exterior" al universo).

La permeabilidad: de un sistema mide la interacci6n de éste con del medio. Cuanto mayor o menor sea la permeabilidad del sistema, este ser4 m4s o menos abierto. Los sistemas abiertos, mantienen mucha relaci6n con su ambiente y son sistemas muy permeables. Por el contrario los sistemas cerrados se caracterizan por una permeabilidad casi nula. No existen s6lo dos extremos, total y nulo, sino una cierta escala, por lo tanto podemos definir como sistema abierto o permeable a aquel sistema que tiene una interrelaci6n con el contexto. Dentro de estos sistemas cabe distinguir a los totalmente permeables que son aquellos donde todos sus subsistemas y elementos experimentan una interrelaci6n con el contexto. Los sistemas permeables o relativamente permeables son aquellos que s6lo tienen interrelaci6n con el contexto en algunos subsistemas o en algunas variables. Por ú ltimo los sistemas de permeabilidad cuasi nula o tambi6n llamados sistemas cerrados son aquellos donde la relaci6n con el contexto solo existe a nivel de restricciones procesales y no a nivel de influencia reciproca. Una restricci6n procesal limita en algo la funcionalidad del sistema pero no intercambia nada. Por ejemplo el cumplimiento de una ley.

El nivel de permeabilidad de un sistema, mide el grado de relaci6n o de intercambio entre dicho sistema y el contexto.

Las organizaciones son sistemas abiertos.

De acuerdo con estas definiciones, en general, todos los sistemas vivos (plantas, insectos, células, animales, hombres, grupos sociales, Organizaciones, etc.) son sistemas abiertos, mientras que los sistemas físicos (máquinas, minerales, y en general, objetos que no contienen materias vivas) son considerados sistemas cerrados.

27. Explicar el modelo de una organizacion como sistema. Cuales son sus principales componentes y cual es la relacion entre ellos.

Las organizaciones poseen todas las características de los sistemas abiertos, ya que intercambian materia y energía con el medio ambiente, suelen ser eminentemente adaptativas ya que para sobrevivir deben readjustarse constantemente a las condiciones del medio y mantienen un juego recíproco con las fuerzas del ambiente. Algunas características básicas de las organizaciones como sistemas son:

- comportamiento probabilístico y no-determinístico
- las organizaciones como partes de una sociedad mayor y constituidas de partes menores
- interdependencia de las partes

- homeostasis o estado firme
- fronteras o limites
- morfogenesis

28. Definir que es el contexto de un sistema, el contexto de interes y el grado de confiabilidad. Explique como se compone el contexto y el contexto de interes en una organizacion.

El **contexto de un sistema** es la parte del metasistema (todo aquello que se encuentra fuera de la frontera del sistema bajo estudio) que influye en el sistema que se esta estudiando. Es importante considerar al contexto como parte del estudio de los sistemas abiertos.

El **contexto de interes** lo podemos definir como la parte del contexto que influye al sistema y que es de interes para el observador.

El **contexto en una Organizacion** es todo aquello que la rodea externamente, lo que ocurre en él (contexto) afecta directa o indirectamente a todas las organizaciones. Está constituido por un conjunto de condiciones:

- condiciones tecnologicas
- condiciones legales
- condicioens politicas
- condiciones economicas
- condiciones demograficas
- condifiones ecologicas
- condiciones culturales y sociales

El ambiente de tarea (o **contexto de interes**) es el ambiente mas proximo e inmediato a cada organizacion, es el segmento del ambiente general, el cual es donde se desarrollan las operaciones de cada organizacion, est constituido por:

- proveedores de insumos
- clientes o usuarios
- competirdores
- entiades reguladoras

29. Que es un sistema de informacion? cuales son sus componentes? en una organizacion cuales son las categorias de los sistemas de informacion

Un sistema de infromacion es un sistema, "automatizado o manual", que tiene un objetico comun, que incluye componentes tales como: personas, maquinas, y/o metodos organizados de recoleccion de datos, procesamiento, transmision y diseminacion de datos que representa informacion para el usuario.

Los sistemas de información dentro de una organizacion no son algo nuevo. Desde mucho antes de utilizar computadoras para su automatizacion, las organizaciones reunian almacenaban y actualizaban informacion en el transcurso normal de su actuacion diaria.

Hoy en dia los sistemas de informacion se han tornado aceleradamente mas

especializados, dando origen a distintos sistemas de información. Estos sistemas individuales podrían llegar a combinarse para convertirse en componentes los subsistemas del sistema general de información propio de una organización. Los sistemas componen una pirámide, sirviendo de apoyo esencialmente a uno de los niveles jerárquicos conformados por el personal de la empresa. En esencia se tiene en las organizaciones 3 tipos de sistemas de información:

- sistema de procesamiento de transacciones (operativo)
- sistema de información gerencial (táctico)
- sistema de apoyo a las decisiones (estratégico)

30. Que son las decisiones no estructuradas. Cuales son sus factores característicos.

Podemos dividir las decisiones en dos tipos:

Estructuradas: Se refieren a casos que han sido motivo de decisión y se resuelven aplicando los mismos cursos de acción. Son decisiones repetitivas y solucionan hechos con los cuales la organización está familiarizada y ha adquirido experiencia. Los datos alimentan

automáticamente al sistema y se mecaniza la decisión, la cual fluye frente al estímulo, como un reflejo condicionado. Es evidente que este tipo de decisión es frecuente en los niveles más bajos de la pirámide.

No estructurada: Se refieren a casos nuevos, poco conocidos o inesperados sin antecedentes de casos iguales y en consecuencia, no existen soluciones para aplicar. Muchas de estas decisiones se adoptan una sola vez en la vida de la organización. Este tipo de decisiones constituye el núcleo de las funciones que abarcan la labor gerencial.

31. Que es la medición en los procesos, para que se realiza y cual es su relación con el concepto de calidad

Para mejorar la calidad hay que comparar y para comparar es necesario medir. Las organizaciones deben realizar entonces las mediciones para poder supervisar, controlar y mejorar su actividad y sus resultados. La importancia de la medición trasciende el mero hecho de registrar y verificar lo que sucede. Constituye en muchos casos, la base para redefinir el devenir de las organizaciones, su planeamiento estratégico, su asignación de recursos, la continuación o eliminación de líneas o proyectos y su diseño organizacional.

La medición integral de un proceso exige la distinción entre medidas internas al proceso (indicadores de gestión) y medidas de lo obtenido del proceso (indicadores de resultado). En este sentido, evaluar al proceso implica medir la calidad de su gestión y los resultados obtenidos como productos de su actividad. Estos dos pasos son imprescindibles para determinar su nivel de eficiencia, el cumplimiento de sus objetivos y la satisfacción de los clientes/ciudadanos por los bienes y servicios recibidos.