

---

# TECNOLOGIA, GERENCIA, DESARROLLO: UNA INTRODUCCION AL NEOLIBERALISMO

A.L. Uribe M.\*

**PALABRAS CLAVES:** *Desarrollo, Gerencia, Tecnología, Neo-liberalismo*

## RESUMEN

Este artículo presenta un resumen de la actual situación mundial, que opera dentro del llamado "Modelo Neoliberal". Se comentan los conceptos que lo fundamentan: (Desarrollo, Gerencia, Innovación, Internacionalización, Tecnología), enfatizando la Tecnología y su Gerencia, y mostrando las políticas nacionales para adecuar un país al nuevo orden mundial.

## SUMMARY

This paper presents an abstract of the world situation named "Neoliberal Model". It comments the main fundamental concepts as Development, Management, Innovation, Internationalization with special emphasis over technology and its management subjects. Showing the National politics directed to adequate a country to the New World Order.

**KEY WORDS:** Development - Management - Technology - Neoliberalism

## INTRODUCCION

La tecnología como variable gerencial y como recurso del desarrollo se convirtió finalmente en el eje fundamental del mundo postmoderno, llamando así al mundo que se configura a partir de 1970. En él, la característica básica es la emergencia de un conjunto de conceptos interrelacionados, constituyentes de un modelo cultural y no tanto ideológico, que para el consumo periódístico se ha denominado "Neoliberalismo". Ese sistema conceptual está conformado por los siguientes elementos: Tecnología, Gerencia, Innovación, Competitividad y Desarrollo. Cada uno de ellos juega un rol: la Tecnología es el subestrato; la Gerencia es el factor catalizador y dinamizador; la Innovación es el producto; la Competitividad es la forma funcional y el Desarrollo es el objetivo o aspecto teleológico. Al ser operantes, llevan a nuevas formas de vida, nuevas maneras de concebir las Organizaciones y el Estado, y sobre todo, conducen a modificaciones profundas de los sectores económicos.

Es de relieves que la cultura postmoderna no tiene la pre-tensión de constituirse en una ideología, puesto que no ofrece una cosmovisión, o sea, una interpretación completa de la realidad, ni tampoco una utopía o sociedad ideal final que deba construirse. Es simplemente una práctica que naturalmente presenta guías de política pero nunca un sistema normativo específico, con la advertencia de su altísima exigencia y severidad, una base ética estricta aunque muy simple (libre competencia dentro de reglas de juego claras y formales), y la irrepetibilidad aplicativa en países u organizaciones.

---

\* Ing. Augusto L. Uribe Montoya  
Coordinador Convenio EAFIT-CES  
Universidad EAFIT  
Medellín, Colombia

Aunque esta crónica se enfoca a clarificar el concepto de Tecnología y su Garantía, será necesario describir el surgimiento de las situaciones mundiales que dan origen al sistema: Su entorno es el mundo y pudiera decirse que los conceptos mencionados tienen por esencia el ubicarse dentro de un entorno mundial. No tienen sentido en entornos geográficos particulares.

1970 es la fecha mágica: Corta la evolución del mundo en dos épocas, el pre-mundo y el post-mundo; la antigua realidad y la nueva realidad. Como toda emergencia, es dura y traumática y se muestra dentro de un conjunto situacional caracterizado por varios fenómenos, de los cuales acá se mencionan los fundamentales.

Ante todo, surge un nuevo concepto que se absolutiza. Es el Desarrollo, que no aparece adjetivado como antes. Es Desarrollo a secas y se va a definir como un estado del ser humano en el cual el nivel de desarrollo se mide por la multiplicidad de opciones. A mayor volumen de opciones, de posibilidades de escogencia en todos los órdenes (de consumo, educativas, políticas, profesionales...) hay más Desarrollo. Todo el entorno, las organizaciones, los sectores, el país, las regiones, se interpretan como fuentes de Desarrollo para los individuos y a su vez buscadoras de Desarrollo para sí mismas. En conjunto, todas han de funcionar sincrónicamente para tal objetivo.

El Desarrollo es entonces un proceso: Una sucesión sin fin de estados, cada uno con más opciones que el anterior. Toda la acción política, directiva, organizacional, en resumen, el orden social va dirigido a producir esos estados sucesivos.

Pero el desarrollo tiene un precio: Es costoso y hay que pagarlo. El precio es la desideologización del mundo. Y es éste el segundo fenómeno.

El motor de la dinámica mundial había sido, desde 1950, al menos en forma estructurada y definida, el enfrentamiento de dos sistemas ideológicos contrapuestos, conformantes de dos bloques geopolíticos: El Oriental, caracterizado por la planeación centralizada, sistema en el cual la gran organización denominada Estado establecía la línea absoluta de comportamiento para todas las otras organizaciones del sector productivo; y el Occidental, caracterizado nacionalmente por el libre mercado. Allí, el Estado es diferente al sector productivo, que será de propiedad privada. El sector público (Estado), establece reglas de juego para normatizar en grado mínimo la competencia libre de las organizaciones del sector

privado: Mientras que aquél no planea globalmente, las organizaciones lo hacen para competir.

El mundo, pues, geopolíticamente se divide en países orientales y occidentales, separados por un eje ideológico. Simultáneamente existe un eje económico, que divide a los países en ricos y en pobres: Aquellos localizados al norte, por encima del eje económico; éstos, situados al sur, por debajo del eje. La caracterización en último término es la capacidad de cada bloque de generar Tecnología: El norte lo hace profundamente; el sur lo hace escasamente.

En resumen, el período 1950-1970 nos muestra un mundo geopolítico tetrapolar, al cruzar los dos ejes:

### EJE IDEOLÓGICO

	OCCIDENTE ←	→ ORIENTE
Norte	Países Tecnologizados de mercado libre	Países tecnologizados de planeación centralizada
↓	Eje económico	
Sur	Países subtecnologizados de mercado libre	Países Subtecnologizados de planeación centralizada

Al surgir el concepto de Desarrollo, el mundo así dividido encuentra tres fenómenos reales:

1. Así internamente existían restricciones a la libre competencia, la realidad muestra un mercado global, donde todos los países compiten entre sí, con base en su Tecnología: Empieza el surgimiento del concepto Tecnología.
2. Un país se desarrolla en la medida en la cual se relacione con otros países. Estrictamente no hay cabida para países aislados. La relación será de tipo comercial, y lo que se comercia es Tecnología.
3. El estado voluminoso y burocrático obstaculiza la generación de Tecnología (posteriormente denominada Innovación Tecnológica). Por ende, impide el Desarrollo.

Así, el mundo se desideologiza: Desaparece el mundo tetrapolar, al desaparecer el eje ideológico; la consecuencia es "el fin de la historia" en palabras de Francis Fukuyama. El mundo ideológico se convierte en un sistema económico: Emerge una forma de funcionamiento indudablemente menos agradable,

menos intelectual, más gris, pero infinitamente más exigente; es un sistema mundial único, de libre competencia. Y aparece con toda su intensidad el concepto de Competencia, que se aparejará junto al de Desarrollo, constituyendo una dupla motora de las actividades de todos quienes van a ser invitados a la cena, ahora con nuevos manteles: La cena es el mercado mundial; los invitados son los países.

En fin, pues, que desaparece el eje ideológico! Va no hay más separaciones entre capitalismo y comunismo; pero permanece y se afianza el eje económico. La separación norte-sur se hace más evidente y se refuerza con cada transcurrir. Pero más allá de una diferenciación económica, lo que se presenta en el fondo es una diferenciación tecnológica.

El mundo es ahora un mundo bipolar, países ricos al norte, los menos; países pobres al sur, los más; La realidad es, países generadores de Tecnología al norte; países poco generadores de Tecnología al sur. Bastaría observar la siguiente distribución para constatar la bipolaridad tecnológica:

INDICADORES	PAISES DEL NORTE	PAISES DEL SUR
% de la Inversión mundial en ciencia y Tecnología.	97%	3%
% del personal dedicado a la ciencia y la Tecnología.	97%	19%
% de la producción mundial de literatura científica y tecnológica (Libros y revistas).	83%	17%
% de la producción mundial de Tecnología.	91%	0%
% del total de equipos de computación electrónica disponibles.	83%	17%
% del total de equipos de telecomunicaciones existentes.	90%	10%

Es una distribución pareto, más que perfecta. En el cuadro aparece una novedad nomenclatural: Las palabras ciencia y tecnología unidas. Ya no habrá más "ciencia pura". El conocimiento científico será obligatoriamente convertible en Tecnología o carecerá de sentido. Incluso se hablará de un solo concepto, la Ciencia-Tecnología o del complejo Científico-Tecnológico, abreviadamente, de la CT.

Volvamos a la dinámica del Desarrollo: ¿Cómo se presenta? Ahora hay un pastel enorme: el mercado

mundial, y a él pueden acceder libremente como actores todos los países y todas las organizaciones, sin que su origen geográfico, étnico, racial o inclusive ideológico sea una limitante. La única exigencia es ser actores competitivos; para entrar al mercado mundial han de tener capacidad competitiva. Es la única exigencia, pero es una tremenda exigencia.

La competencia no se da espontáneamente; Es necesario diseñar las formas de competir, es necesario diseñar las estrategias competitivas. Y aquí se empieza a conformar el moderno concepto de Gerencia. Es necesaria una estructura encargada de tal diseño: Esa estructura se llamará Gerencia. En las organizaciones, su comprensión será cabalmente evidente. Surge de todos modos una duda! ¿Quién diseña las formas de competir para los países? Emerge entonces el nuevo Rol del Estado, el llamado Estado-Gerente. El Estado tiene como función única y específica la de gerenciar el país.

Ya se configura, pues, esta idea básica y fundamental dentro del nuevo orden internacional que habrá de analizarse más a fondo, pues la Gerencia se va a enfocar luego como una actitud que para los propósitos del Desarrollo y la Competitividad deberá ser colectiva; no es únicamente una estructura jerárquica, diseñadora de estrategias; Ella deberá tener un soporte en la percepción que la sociedad tenga de los recursos.

Gerencia es una actitud desarrollística frente a los recursos; es generar recursos a partir de los recursos mismos, en todos los niveles, ubicaciones, funciones y profesiones. En tal sentido se diferenciará de la administración, que se basa en una actitud netamente conservadora de los recursos. Conservar recursos, usarlos racionalmente es Administrar. Producir más o generar nuevos recursos es Gerenciar.

Pero, ¿Qué es un recurso? La economía clásica nos habló de recursos naturales y en ellos se fundamentaba la riqueza. A partir de nuestra fecha mágica de 1970, el mundo observa asombrado la emergencia rápida e impresionante de países que, carentes de recursos naturales, se colocan en la cúspide de la riqueza y el poder: Japón, Corea del Sur, Taiwan, Hong-Kong, Singapur, Tailandia, Malasia. Y el mundo busca afanosamente el secreto de su Desarrollo, hallando finalmente la fórmula para el desarrollo moderno, que es doble: Usar un nuevo recurso, que se llama Tecnología, independiente de los recursos naturales; pero usarlo gerenciándolo colectivamente.

Aparece la Tecnología, y es la herramienta que por otro lado se ofrece a quienes habrán de diseñar estrategias competitivas. Y aparece la moderna concepción de Tecnología, aparte y diferente de la clásica, que la identificó con máquinas, equipos y computadores.

Tecnología es un conocimiento, ante todo un conocimiento; acompañado de una capacidad para hacer algo repetitivamente; ese algo es generar (producir por vez primera), servicios (productos intangibles) y procesos (formas de producción), e introducirlos en el sistema socio-económico. La Tecnología involucra, pues, una secuencia triple operacional: Conocimiento/Producción/Transacción. Si falta alguna de ellas, no hay tecnología.

Así interpretada, la Tecnología es el recurso único que permite generar opciones (Desarrollo), y competir en el sistema internacional. Pero como recurso, ha de ser gerenciado, y ahora tendrá que hablarse de la Gerencia de la Tecnología: Generar recursos a partir del mismo recurso tecnológico.

La Gerencia de la Tecnología se convierte en la Gerencia por antonomasia: Se gerencia la Tecnología o no hay Gerencia. Ello modificó todos los esquemas conceptuales de la ortodoxia y la estrategia gerencial, y en su fundamentación se presenta así: El problema actual de cualquier organización es su adecuación al entorno, que ante todo es y cada vez más, tecnologizado por esencia; y luego, cambia con rapidez vertiginosa.

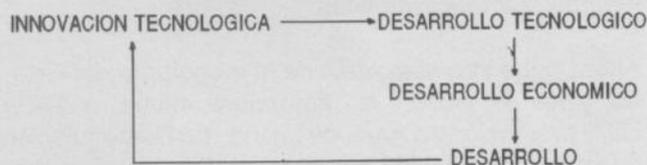
Esa adecuación, función única y exclusiva de la Gerencia, no tiene sino dos vías, y es la primera restricción, pues las decisiones en tal aspecto no permiten más alternativas.

La primera vía es la Autogeneración de Tecnología, denominada Innovación Tecnológica. Pero la Innovación es problemática: Costosa, riesgosa, produce resultados a largo plazo y exige una inclinación cultural.

La segunda vía es la Transferencia: Ir a donde en el entorno se genera Tecnología y comprarla. Aparentemente simple, es en la realidad al menos tan compleja como la Innovación, pues exige un ciclo de operaciones de altísima dificultad: Ha de ubicarse, evaluarse, negociarse, asimilarse, dominarse, reproducirse y para completar el ciclo, venderse. Operaciones todas de alta delicadeza y riesgo, exigentes en sí, y exigentes en el manejo de orientaciones, técnicas y capacidades decisionales de alto rigor y profundo conocimiento.

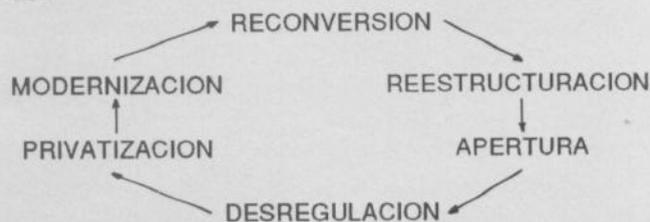
La Gerencia de la Tecnología es el manejo combinado de la Transferencia y la Innovación: Dos estrategias que separadas carecen de sentido, y que unidas van a proporcionar la clave competitiva.

Volvamos al sistema mundial; la pregunta, última que se hace desde un país subdesarrollado será entonces: ¿Cómo ingreso al Desarrollo? Se da hoy una respuesta taxativa: Ha de ingresarse a la cultura mundial, lo que supone manejar los conceptos componentes de esa cultura: Desarrollo, Competencia, Internacionalización, Innovación, Gerencia, Tecnología. Y simultáneamente se establece la llamada Cadena del Desarrollo: Para ser desarrollado, previamente habrá de tenerse Desarrollo Económico, lo que significa riqueza junto con distribución equitativa del ingreso; pero el Desarrollo Económico exige a su vez, como precedente, Desarrollo Tecnológico, y para obtenerlo, la fundamentación es la Innovación Tecnológica. Pero la cadena se convierte en un círculo: Empíricamente se constata que quien es más desarrollado tiene a su vez la capacidad de ser más innovador, y al evolucionar, el círculo se va convirtiendo en una espiral:



La pregunta anterior se hace reiterativa y más incisiva: ¿Existe algún modelo o guía política que, dentro del supuesto cultural postmoderno permita el logro de la inclusión en la espiral? La respuesta es afirmativa: Sí existe, y la fórmula se denomina el "Ciclo Tecnológico". Pero tiene varios presupuestos: El modelo es de altísima exigencia, ante todo; luego, su éxito no es garantizable; por demás, es contingencial, vale decir, no es una experiencia repetible ni estrictamente reproducible de país a país; y por último, la condición "Sine qua non" es la capacidad gerencial de la Tecnología en grado máximo.

El ciclo tecnológico se compone de un conjunto de operaciones perfectamente diferenciadas, pero que constituyen un ciclo. Al ser cíclicas, no hay una sola lógica para su recorrido, y será cuestión del diseño el escoger una lógica instrumental. Su apariencia será así:



Para explicarlo, escogamos una lógica arbitraria, entrando a él por la Modernización: Modernización significa inyectar Tecnología al sector productivo de bienes, servicios y proceso nacional, de modo que su nivel sea comparable al óptimo internacional. Reconversión implica que dicho sector, ya modernizado, debe generar los bienes y servicios que tengan el suficiente valor agregado (contenido) tecnológico, tal que sean internacionalmente competitivos. La Reestructuración es llevar Tecnología a la infraestructura, entendiendo por ella, el soporte del sector productivo, compuesta por varios subsistemas: El de salud, el educativo, el laboral, el financiero, el comercial, el de transportes, el de comunicaciones y el de servicios públicos. La Reestructuración es obvia, frente a la Modernización: De nada vale por ejemplo, un sistema productivo sin salud, o sin energía, o sin educación.

Ahora sí, puede hacerse la Apertura: Ella consiste en introducir al país en el sistema mundial, comprando y vendiendo Tecnología, lo que debe estar acompañado obviamente de una Gerencia de los instrumentos macroeconómicos.

Ahora debe irse al manejo de la tecnología del Estado, y ha de tocarse su estructura íntima, ardua y difícil pretensión en América Latina. La Desregulación o Desreglamentación consiste en disminuir la capa-

dad interventora del Estado en el juego económico-tecnológico: Si el sistema mundial no es reglamentado, el nacional no podrá tampoco serlo. Y todo termina con la privatización, consistente en llevar al Estado a su rol de Gerente Nacional, para lo cual es forzosa la disminución de su tamaño. El Estado se ha de deshacer de todas aquellas actividades productivas no coherentes con la función moderna de estimular la generación de recursos y de diseñar estrategias de competencia internacional.

El círculo, nuevamente se convierte en una espiral, pues ha de recorrerse repetidamente. Es el juego propio de la Gerencia de la Tecnología: "Ciclizar" las cadenas y "Espiralizar" los ciclos.

Como se dijo, cada país diseña su política específica, existiendo dos extremas: la del "Shock", es realizar abruptamente la Apertura, desregulando y privatizando, con la idea de que el sector competitivo sobreviva y desaparezca el que no lo es; la gradualista es un recorrido paulatino por el ciclo, de modo que se moderen las naturales consecuencias traumáticas del shock.

Este es el estado actual del mundo. La base de todo es la Tecnología. La condición de supervivencia y desarrollo para un país, organización o sector en tal escenario, es una altísima capacidad para gerenciar la Tecnología.