

ENCUENTRO DE REFLEXION EPISCOPAL

- MEDELLIN - JULIO 1971

Documento #10

Gustavo Pérez Ramírez

EL CAMBIO CULTURAL Y ESTRUCTURAL

Los hechos y sus consecuencias pastorales

I - Los hechos

A - La noción de cambio en la sociedad

B - Los cambios mas significativos

- a) La civilización agraria en decadencia
- b) El surgimiento de la civilización urbana-industrial
- c) El surgimiento de la civilización técnica  
ejemplos de descubrimientos de la técnica y de la  
ciencia que cambian al hombre y a la sociedad:
  - 1 - La Energía nuclear
  - 2 - La Electrónica:  
Computadores - cibernética
  - 3 - La Bioquímica y biología molecular

d) El cambio estructural.

II - Consecuencias del cambio tecnológico y científico

A - Cambios en el sistema de valores y actitudes.

B - Cambio en las relaciones entre el hombre y la naturaleza

C - Cambio en las relaciones sociales

D - Cambio en las bases empíricas para la metafísica

E - Cambio en la organización socio-económica

III - Interrogante para la Pastoral de la Iglesia

# EL CAMBIO CULTURAL Y ESTRUCTURAL

## Los hechos y sus consecuencias pastorales

Se me ha pedido que presente en este Encuentro de Reflexión Episcopal unos hechos sociológicos sobre el Cambio Cultural.

Quiero precisar desde el comienzo que no voy a hacer:

- Ni como una exposición "académica", método justamente descalificado por Paulo Freire, quien propone en cambio un tipo de intercomunicación pedagógica en la que el expositor sea a la vez un educando y el oyente un educador.
- Tampoco voy a dirigirme a ustedes únicamente como sociólogo, sino también como sacerdote, animado con la preocupación pastoral que congrega aquí a los Obispos.

De ahí que tome, como punto de partida los hechos mismos que propone a nuestra reflexión la Carta Apostólica de S.S. Paulo VI en el 80º aniversario de la Encíclica Rerum Novarum:

- a - "La civilización agraria se está debilitando" N. 8
- b - "El surgir de una civilización urbana-industrial" N. 10
- c - "El aumento demográfico continuo". N. 8
- d - "Incesante creatividad basada en la búsqueda tecnológica y en la transformación de la naturaleza" N. 9
- e - "Una nueva civilización la que está naciendo; la de la imagen" N. 20.
- f - "La doble aspiración hacia la igualdad y la participación trata de promover un tipo de sociedad democrática" N.24
- g - "Se asiste al renacimiento de lo que se ha convenido llamar "utopías" que pretenden resolver el problema político de las sociedades modernas" N. 37.
- h - "Hoy día, los cristianos se sienten atraídos por las corrientes socialistas" N. 31.

Trataré de enmarcar estos hechos en su contexto sociológico y en función de sus consecuencias para la pastoral en América Latina. Me limito aquí a presentar los hechos y sus consecuencias. En otras exposiciones insistiremos en el análisis de las causas del Subdesarrollo y en el tipo de sistemas económico político que requiere A.L. para entrar en la civilización técnica.

### I - Los hechos: El cambio socio-cultural

#### A - La noción de cambio en la Sociedad

El Cambio Cultural es parte de un cambio más profundo y amplio, arraigado en la ciencia y en la tecnología, e interrelacionado con un cambio estructural.

Veamos primero la noción de Cambio Social.

Hay una forma gráfica de presentarlo, en base a los análisis de científicos sociales, como Colin Clark, en Gran Bretaña, o Fourastié en Francia (1).

---

(1) Colin Clark, The Conditions of economic progress  
Jean Fourastié: La gran esperanza del siglo XX.

Se basan ellos en el análisis de los cambios en la actividad fundamental del hombre: su trabajo.

Señalan tres sectores en la actividad económica.

El Sector primario constituido por las actividades agrícolas (incluyendo la caza y la pesca) y las mineras.

El Sector Secundario, agrupa las actividades que tienen un carácter de transformación, como es la industria.

El Sector terciario, comprende las actividades denominadas de servicio (2)-

Estos tres sectores son interdependientes y evolucionan en forma peculiar en función de los avances de la ciencia y de la tecnología.

Por técnica entendemos el aumento en el rendimiento del trabajo gracias a una mecanización y racionalización de éste. Para cosechar una acre de trigo se empleaba en 1800 una hora con una hoz; en 1850 se empleaban 15 minutos con una guadaña; en 1945 solo 35 segundos con una trilladora.

Desde el momento en que el hombre inventó la rueda, su trabajo se ha venido tecnificando. Pero sólo a partir del siglo XVIII las grandes invenciones del vapor, de la electricidad, de la energía nuclear, han creado una verdadera revolución aumentando el rendimiento del trabajo en forma sorprendente. Con razón se habla de revolución industrial.

Los tres sectores de actividad económica han entrado en evolución, en función del progreso técnico, causando las conmociones que estamos viviendo.

Veamos en guarismos lo que está sucediendo. Tomamos en un momento dado la población económicamente activa de algunos países en diferentes grados de evolución.

Porcentaje de la población activa en los sectores de actividad económica

		<u>1º</u>	<u>2º</u>	<u>3º</u>
EE.....	1940	18%	31%	51%
España.....	1934	57%	25%	18%
Turquía .....	1927	82%	8%	10%
México .....	1930	70%	14%	16%

Mientras más progresa técnicamente un país, requiere proporcionalmente menos población activa en los sectores primario y secundario.

fases: Observemos ahora dentro de un mismo país las diferentes

Estados Unidos	<u>Sectores de Actividad Económica</u>		
	<u>1º</u>	<u>2º</u>	<u>3º</u>
1820 .....	73%	12%	15%
1900 .....	37%	29%	34%
1940 .....	18%	31%	51%
1950 .....	16%	26%	57%
1960 .....	-10%	-15%	+75%
1970 .....	-(5)	-(12)	(83)

En el gráfico I establecemos una correlación entre la población económicamente activa, según los tres diferentes sectores de actividad y la evolución milenaria de la humanidad desde la aparición del hombre hasta nuestros días.

Observemos cómo desde el Paleolítico hasta prácticamente el siglo XVIII, la repartición de la población económicamente activa estuvo dominada por el sector primario. En realidad la casi totalidad de la población activa estuvo dedicada a la agricultura y la minería. En un principio el 100% de los hombres trabajaban en las actividades de la caza y la pesca. Poco a poco fue el hombre progresando, fabricando sus instrumentos con piedra, con hierro y paulatinamente fue pasando a una transformación de los elementos que encontraba, primero en forma artesanal, hasta llegar al empleo de energía no muscular.

La Revolución Industrial produjo un mejoramiento extraordinario en el rendimiento del trabajo; surgió paulatinamente la industria que fue absorbiendo cada vez más personal que iba sustrayéndose al sector primario. Fue creciendo el sector secundario, mientras el sector primario se fue reduciendo en forma casi drástica, como se observa en el gráfico.

En el sector secundario, en un principio la industria absorbe mucha mano de obra pero llega un momento en que los rendimientos comienzan a decrecer en proporción al aumento del personal: por eso después de llegar a un máximum, esa proporción comienza a decrecer, sobre todo a partir de la segunda revolución industrial, que es el automatismo, que permite una actividad mayor con un número muy reducido de personal (1).

Estamos atravesando por un período de transición, puesto en evidencia por las mutaciones en la estructura de la población económicamente activa.

Antes de seguir adelante queremos hacer una observación. Los fenómenos descritos no los consideramos en manera alguna como una explicación de la organización de la sociedad actual. Son apenas manifestaciones de causas más profundas a las que nos referiremos en otras exposiciones.

Además no damos ninguna significación económica al orden del crecimiento relativo de los tres sectores. Para que sean económicamente significativos debería existir homogeneidad de los caracteres económicos de la oferta y la demanda de los diferentes sectores. Por lo tanto, el paso de un sector a otro no es señal de progreso. El progreso económico está determinado por el cambio o mejoramiento de una estructura determinada, lo que no puede definirse en función de la importancia de los recursos de trabajo en los tres sectores.

Esta realidad de transformación que vive la humanidad tiene un carácter de metamorfosis explosiva, con un ritmo de aceleración creciente. Los siguientes gráficos II, III y IV lo evidencian:

!   
 La automoción ha eliminado de 40.500 a 50.000 puestos de trabajo a la semana, es decir, de dos a dos millones y medio de puestos de trabajo en el año.

Traduzcamos esto gráficamente para poner en evidencia la característica de cambio acelerado, de transición, propia de la época que vive la humanidad:

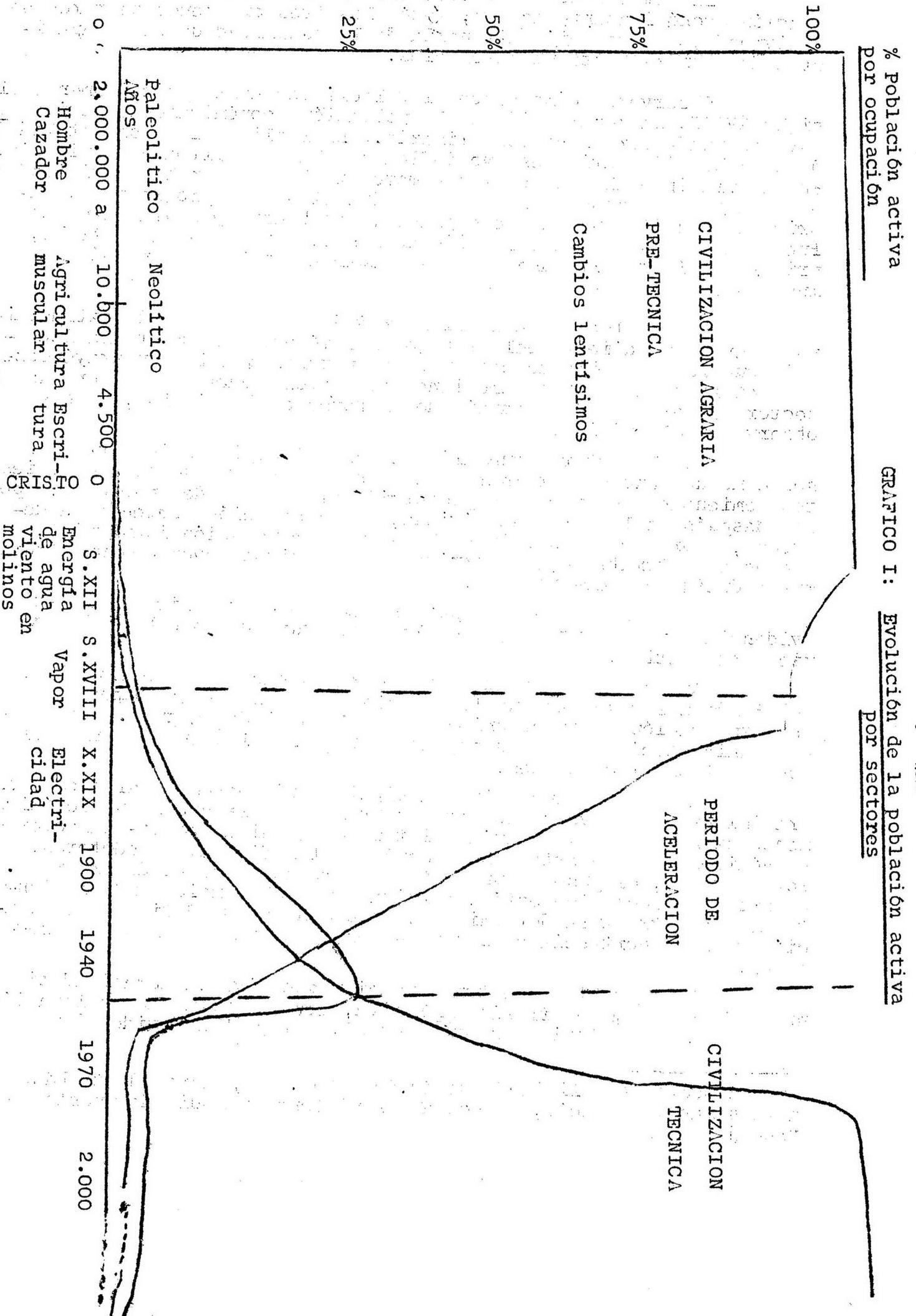


GRAFICO II: Proporción de la velocidad máxima

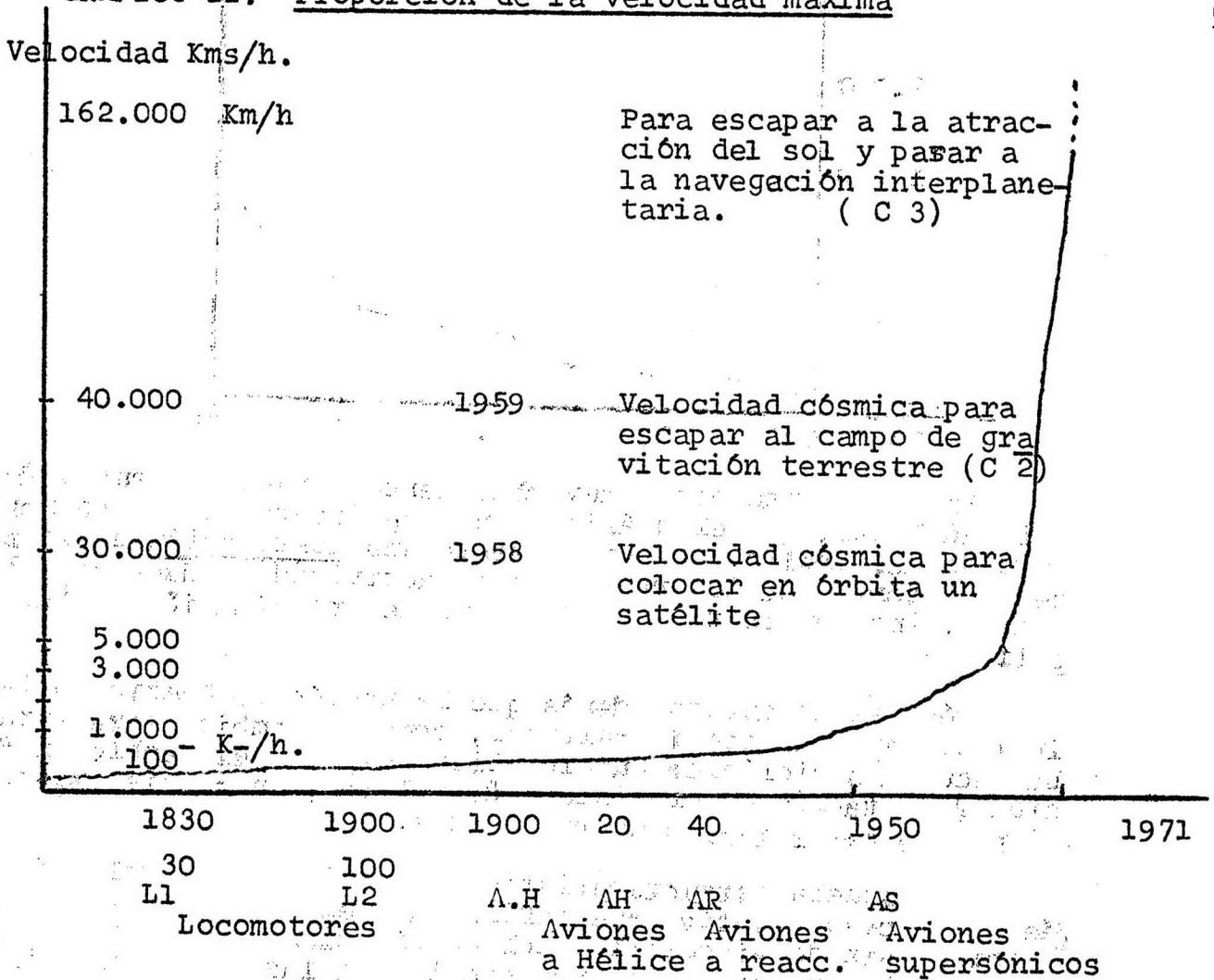


GRAFICO III: Progresión del uso de la energía

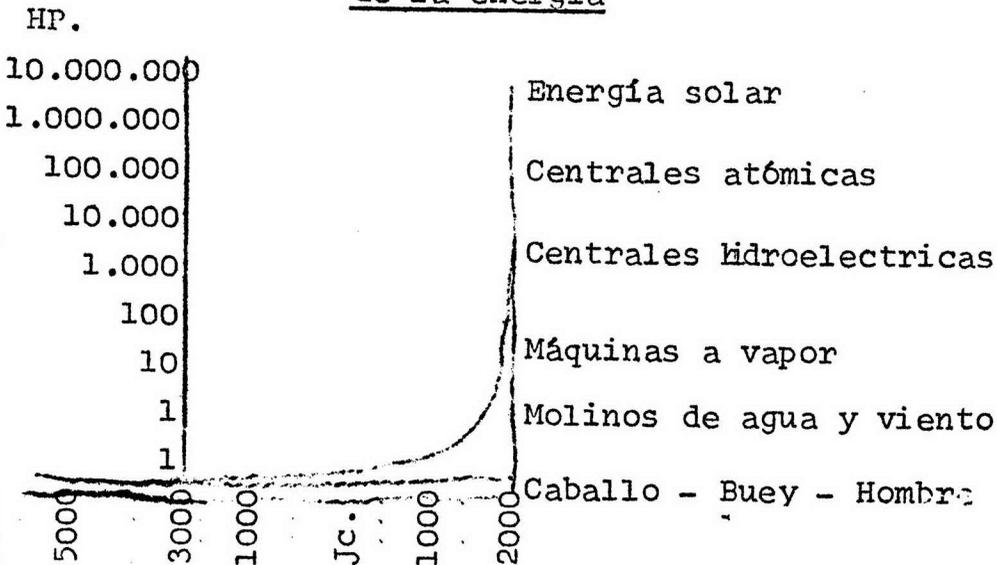
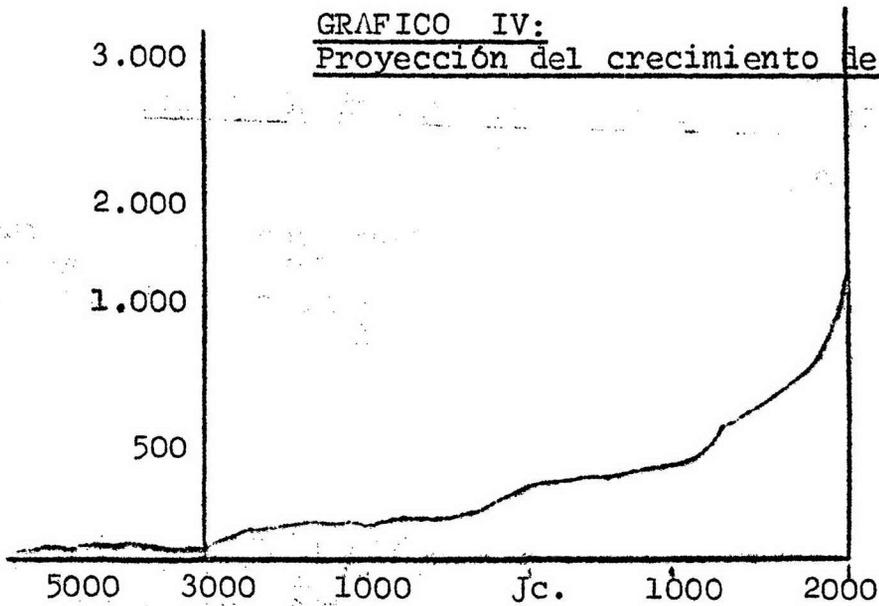


GRAFICO IV:

Proyección del crecimiento de la población 6.



Es importante dejar muy claramente establecido antes de seguir adelante, que el gráfico I no representa un modelo normativo de desarrollo. Es simplemente una abstracción de un proceso histórico de desarrollo de la actividad productora del hombre, independientemente del tipo de organización social o política.

Téngase en cuenta además que la noción de Cambio Social implica tanto un cambio cultural, como un cambio estructural. La escuela sociológica Funcionalista explica el cambio en función de mutación en el sistema de valores, en el sistema normativo y de los roles y comportamientos.

La escuela estructuralista histórica parte del análisis de un proceso objetivo que define las relaciones humanas de producción, sin desvincularlas del cambio mismo de los valores, que a su vez hacen posible nuevos cambios de las relaciones de producción.

La noción de cambio que proponemos aquí asume esta doble dimensión del cambio tanto estructural como cultural.

B - Los cambios más significativos

Dice Fourastié que "quien quiera entender el tiempo en que vive verá en el estudio de estas fases en evolución la guía más útil para orientarse en su acción constructiva."

Señalamos, pues, los cambios efectuados dentro de la población económicamente activa como uno de los cambios significativos que deben tenerse en cuenta en una reflexión pastoral.

a) La civilización agraria en decadencia;

En particular destacamos la disminución del sector primario como uno de los fenómenos sociales más importantes de nuestra época, proceso por lo demás irreversible, que no podemos ignorar.

Es lo que señala la Constitución Apostólica:

"Después de largos siglos de civilización agraria se está debilitando". n. 8.

b) El surgimiento de la civilización urbana-industrial

A la vez, como lo señala también la Constitución Apostólica "el surgir de una civilización urbana que acompaña el incremento de la civilización industrial (1) no es en efecto un verdadero desafío lanzado a la sabiduría del hombre, a su capacidad de organización, a su imaginación prospectiva?" n. 10.

c) El surgimiento de la civilización técnica

Es esta quizás la característica central de la sociedad contemporánea: el hombre en la conquista de la naturaleza.

Dice la Constitución Apostólica que "el progreso científico y técnico sigue trastornando el marco del hombre, sus modos de conocimiento, de trabajo, de consumo y de relaciones" n. 22. Se atribuye, pues, a la ciencia y a la tecnología una causalidad principal en el Cambio Socio-cultural que vive el hombre contemporáneo.

Felizmente el Papa Juan XXIII presentó en la apertura del Concilio en los términos más optimistas y positivos este progreso técnico reclamando nuevas actitudes con relación a los cambios presentes, lo que exige de nosotros aprender más y más sobre estas realidades, y los cambios en la sociedad, antes de dar los juicios de valor y los juicios sobre su moralidad.

Hay ya suficiente historia triste al respecto para no proceder así.

Baste solamente recordar los anatemas proferidos contra el proceso de urbanización, cuando éste se inició. No hubo inclusive documentos eclesiásticos exaltando sobremedida la vida y la familia campesina de la civilización agraria, los valores del campo, como los auténticamente cristianos, en oposición a los valores de las urbes, centros de perdición?. y se descalificó a los sacerdotes obreros, que buscaban nuevas formas de pastoral para la nueva civilización urbana-industrial.

Se reanima una ahora leyendo en la Constitución Apostólica el reconocimiento del éxodo rural como "etapa sin duda irreversible en el desarrollo de las sociedades humanas" n. 10 y la invitación a "construir la ciudad, lugar de existencia de los hombres.... crear nuevos modos de proximidad y de relaciones, percibir una aplicación original de la justicia social, tomar a cargo este futuro colectivo que se anuncia difícil, es una tarea en la cual deben participar los cristianos" n. 12

(1) En América Latina el proceso de urbanización es en sí un proceso autónomo, no ligado en todos los casos al proceso de industrialización, como ocurre en Europa y los Estados Unidos.

Dónde comenzó la Revolución Científica? Un jesuita peruano, inquieto desde hace muchos años por el desafío que plantea la ciencia a la fe y a la política, responde en feliz síntesis: "La revolución científica comenzó cuando lo que hasta entonces se había llamado "Física", tropezó con una realidad de incalculable poder "sub-versivo" (que, a la letra, significa "darle a algo la vuelta completamente"). Esa realidad tiene un nombre en apariencia minúsculo, despreciable. Se llama experimento. Sin embargo, cada vez que el experimento se ha topado con algo en la Historia, la ha hecho girar muchos grados sobre sus goznes. Lo primero que giró fue la Física, y con ella todas las Ciencias Experimentales. Roger Bacon, un franciscano inglés del siglo XIII y Galileo, después, fueron los primeros alquimistas de este encuentro de la Física con el Experimento.

Tres siglos más tarde le tocó el turno a un monje agustino. Martín Lutero pretendió, desmesuradamente, poner como única base de la Religión cristiana la experiencia religiosa personal y el Catolicismo se partió en dos. Nació el libre examen. Nació el protestantismo.

Renato Descartes fue el artífice del encuentro entre la Filosofía y la experiencia. "Cogito, ergo sum". "Y o me experimento pensando, luego existo". Esta fue la primera verdad de su filosofía, y la Filosofía entera verificó un giro copernicano.

El siguiente turno le tocó a Juan J. Rousseau. "El hombre nace libre, y por todas partes se le encuentra encadenado". Vale decir: "El hombre se experimenta libre". He aquí la base sobre la que empieza a edificar". El Contrato Social". Y toda la política gira 180 grados.

Qué vemos en todos estos grandes cambios históricos? Que existe una cosa común, que es precisamente la gran base principal de la Ciencia Moderna; la experiencia, el experimento (1).

El experimento científico está contribuyendo a dar una nueva base empírica a la metafísica. Estamos llegando a una nueva antropología, a una nueva visión de la vida de la humanidad, a través de los descubrimientos científicos y tecnológicos y de sus aplicaciones en el individuo y en la sociedad. Es inmenso el reto para el hombre de fe, para el apóstol, para el cristiano.

Veamos algunos de los desafíos de la ciencia, en base a descubrimientos más recientes:

A manera de ejemplo tomemos la energía nuclear, la computación electrónica y la biología, tres de los campos más significativos (2).

(1) Romeo Luna -Victoria S.J. "Ciencia y Práctica de la Revolución" 1966, pp. 9-10.

(2) Son múltiples los campos en los que viene ampliándose los conocimientos técnicos y científicos. De hecho puede hablarse hoy día de una institucionalización del cambio, especialmente en lo que se refiere a investigación científica y tecnológica, a la innovación, divulgación y aplicación práctica. Predicciones científicas señalan hasta cien innovaciones técnicas que se producirán muy probablemente en el último tercio del siglo XX, tales como:

1- Aplicaciones múltiples de lasers y masers para fines sensoriales de medida, comunicación, corte, calentamiento, soldadura, transporte de energía, iluminación, destrucción y otros. 2-Nuevos vehículos aéreos. 3-Nuevas fuentes de energía para instalaciones fijas

4-Nuevas fuentes de energía para transporte terrestre. 5- Amplio uso de técnicas ciborgánicas (aparatos mecánicos auxiliares o recambios artificiales de órganos, sentidos, miembros u otras partes del cuerpo humano. 6-Hibernación humana durante cortos períodos inicialmente, con fines médicos). 7- Relajación y sueño controlados. 8-Utilización general de la automatización y cibernética en actividades de gerencia y producción. 9-Nuevas técnicas educacionales y propagandísticas más seguras para influenciar la conducta humana tanto pública como privada. 10-Empleo práctico de la electrónica para la comunicación directa con el cerebro y estimulación del mismo.

Ver Herman Kahn y Anthony J. Wiener. El año 2.000 Emecé Editores Buenos Aires, Tercera Edición 1970, pp. 90-94.

## 1. La Energía nuclear:

La producción de energía por descomposición del átomo abrió un nuevo período en la historia de la humanidad.

Los reactores nucleares son ya un hecho común; las nuevas plantas productoras de electricidad son de energía nuclear en los Estados Unidos y es probable que para el año 2.000 todos o casi todos los reactores sean a la vez reactores-generadores de nuevo material de fisión a partir del uranio o torio que se desprende en torno al reactor. Esto abriría una nueva etapa de la revolución industrial (1).

La energía nuclear incide no solo en los modos de producción, sino en el comportamiento humano.

Un tiempo después de lanzada la bomba atómica se observaron fenómenos diferentes en cuanto perímetros de distancias: En el primer perímetro, es decir, en el más cercano del sitio donde cayó la bomba atómica, esta destruyó por completo todo lo existente. En el segundo perímetro, un tanto más distante, mutiló a todos los niveles. En el tercero, a una mayor distancia, produjo grandes mutaciones y fenómenos, tanto a nivel mineral, como vegetal y biológico. En el último perímetro, donde tuvo radio de acción se presentaron siete casos de partenogénesis en niñas vírgenes entre los catorce y dieciséis años, habiendo dado a luz hijas absolutamente normales que aún viven en los Estados Unidos y cuya realidad puede comprobarse.

La descarga de energía hizo de factor fecundante, partiendo el óvulo femenino en dos y actuando como factor masculino una de estas mitades para fecundar la restante. O sea que la energía nuclear hace posible la concepción virginal.

## 2. Electrónica: computadores, automatización, cibernética.

Se asegura que los tres últimos decenios del siglo XX se conocerán como la era de la electrónica, con computadores, automatización y cibernética. Es la tecnología más dinámica y progresiva.

El segundo tercio del siglo ha sido conocido como la era nuclear y tiempos pasados como la edad de la electricidad, del vapor etc.

Se afirma que "el computador parece representar el equivalente contemporáneo de la máquina de vapor, que causó la revolu-

(1) Kahn - Winer, Op. Cit. p. 114.

ción industrial", y que "significa un progreso en el proceso mental del hombre tan radical como la invención de la escritura" (1).

La tecnología básica de la electrónica ha evolucionado vertiginosamente desde los tubos de vacío que aparecieron en 1900; en 1948 apareció el primer transistor práctico; en 1958 la invención del circuito integrado y ahora se habla del descubrimiento de la integración en gran escala o LSI, que es una ampliación de la técnica de los circuitos integrados.

En base a la aplicación de estos descubrimientos la computación electrónica llegará a extremos insospechados de igualar, reproducir y aún superar ciertas capacidades intelectuales muy similares a las del hombre, "incluso quizás sus posibilidades estéticas o creadoras, poseyendo además algunas nuevas aptitudes desconocidas para los seres humanos"(2).

Se llega pues a lo que en buena lógica hay que llamar "Inteligencia artificial".

Las consecuencias son inmensas en el campo religioso y de la Pastoral.

No importa que los computadores imiten la estructura del cerebro humano, sino que su eficacia funcional iguale o supere la del cerebro humano en muchas funciones que hemos considerado tradicionalmente como patrimonio exclusivo del hombre (3).

### 3. Bioquímica y biología molecular.

Es en este campo donde los descubrimientos científicos presentan los mayores desafíos, porque repercuten sobre el comportamiento humano en el terreno "sagrado" del origen de la vida y en la transformación biológica del hombre.

Es inmenso el campo de estudio y las perspectivas que se abren por las conquistas contra enfermedades tan temidas como las cardíacas o cancerosas o por las nuevas técnicas médico-quirúrgicas a base de rayos laser en operaciones de la retina, o de congelación de las neuro-células, la radiación infraroja, nuevos isótopos, el trasplante de tejidos y de órganos y la aplicación de la microelectrónica, para unir nervios y vasos sanguíneos, incluso pegar membranas artificiales, etc.

Sería interminable su enumeración.

---

(2) Kahn, Wiener, Op. Cit., p. 133

Dicen que el descubrimiento de que los computadores no pueden igualar o superar ciertas aptitudes características del hombre, sería uno de los descubrimientos más importantes del siglo XX.

(3) Ver Kahn, Wiener, Op. Cit., p. 133 y siguientes.

(1) Ver Kahn, Wiener, Op. Cit., p. 130

Ellos afirman que no los conmueve la grandilocuencia de estas frases, sino su evidencia.

Pero hay un aspecto que debe destacarse aquí y es lo relacionado con lo que ya hoy se denomina ingeniería genética, en base a un descubrimiento clave, el del ácido Deoxiribonucleico DNA. Este constituye la molécula clave de la vida como ingrediente básico de los genes en las células de todo organismo viviente.

En su estructura helicoidal de doble espiral están escondidos los misterios de la herencia, el crecimiento, la enfermedad, la obsolescencia, y quizás de la inteligencia y la memoria.

De ahí que el principal objetivo de la genética sea el de analizar el RNA y el DNA, es decir, las sustancias ácidas portadoras, depositarias y transmisoras en herencia de la clave secreta de la fabricación de proteínas por las células.

Su descubrimiento es pues uno de los grandes eventos de la ciencia, comparable a la desintegración del átomo. Surge una nueva ciencia biológica molecular que ha conducido a la revolución biológica (1) y en sus aplicaciones a la Revolución Verde, cuyo autor recibió el premio Nobel de La paz.

Otro de los descubrimientos fantásticos en biología es el hecho que en todas las moléculas y en todos los más diminutos elementos de la vida hay una encarnación del espíritu; que cada molécula, cada átomo de una materia viva, tiene su propio código, que permite por ejemplo que todas las partes del cuerpo se desarrollen en una determinada forma.

Factores bioquímicos inciden en el comportamiento humano, por ejemplo, la desnutrición proteico-calórica es el terreno más fértil para las psicopatías.

Por malas condiciones dietéticas o por regímenes inadecuados, en los estados de angustia, aparece un aumento de la producción endógena del ácido lisérgico que inhibe y muchas veces suprime por completo la producción de la serotonina, causando una cristalización de la hipófisis. Este trastorno da como resultado grandes alteraciones en el sistema sintocrónico, haciéndose presente en el cerebro y otros tejidos. Se altera por completo la percepción sensorial hasta la alucinación; se producen trastornos en el lenguaje, anomalías en la conducta y síntomas psicóticos que encuadran en el marco de la conducta esquizofrénica.

En circunstancias análogas, la oxidoadrenalina y el adrenocroma varía el comportamiento metabólico, produciendo graves trastornos de conducta a niveles de criminalidad y suicidio, como manifestaciones de una agresividad desencadenada por este fenómeno metabólico. Como consecuencia de esta toxicidad, por formación endógena excesiva de adrenocroma, asociada al aumento de descargas adrenérgicas, aparecen fenómenos de conducta también psicótica. Estos cuadros metabólicos a largo plazo pueden producir esquizofrenias y psicosis difícilmente reversibles.

También en los estados de angustia o emocionales es muy frecuente la variación del metabolismo hepático, transformando sustancias que deben contribuir al funcionamiento normal del organismo en elementos tóxicos que afectan el funcionamiento normal del sistema nervioso, inhibiéndolo de la absorción del oxígeno suficiente para el buen funcionamiento de éste y ocasionando trastornos graves de comportamiento por la presencia de estas sustancias.

(1) Time magazine, Abril 19, 1971. Man in to Superman, the promise and peril of the new genetics. pp. 33-52.

Son datos que consideramos muy importantes para el moralista en sus juicios de valor sobre culpabilidad y pecado (1).

Otro campo de investigación científica que reta al hombre de fe es el relacionado con la memoria ancestral.

Actualmente en Italia se adelantan investigaciones encaminadas a comprobar las hipótesis planteadas por Jung sobre la memoria ancestral.

Se ha logrado encontrar manifestaciones de memorias de comportamiento de los antepasados y manifestaciones vibratorias en frecuencia sonora. Los científicos están ciertos de llegar a reproducir las voces de los antepasados de la persona investigada.

Otras investigaciones han comprobado que actualmente en el cerebro humano no funciona sino una décima parte. Se supone, con un porcentaje muy alto de probabilidades, que en las nueve partes restantes, actualmente inactivas se producirá una evolución de tal suerte que todas las cargas de la experiencia existencial de nuestros antepasados se harán presentes como una experiencia vivida por nosotros mismos. Hipotéticamente podemos considerar con este planteamiento que los seres que nos antecedieron están presentes en nosotros en forma latente. Es la superación del tiempo y del espacio.

La parapsicología, ya aceptada como ciencia, el control de la mente, las técnicas de Yoga, son otras realidades que debe tener en cuenta la Iglesia en su empeño de renovación pastoral. Se requiere una formación de la responsabilidad para la aplicación al hombre de los resultados de la investigación sobre el cerebro.

Todos estos descubrimientos nos hacen pensar que se está construyendo una nueva base empírica para la metafísica, una nueva manera de mirar a las causas y al carácter de la naturaleza y del hombre.

Las consecuencias para la Teología y la Pastoral no son despreciables, si se tiene en cuenta que nuestra Teología ha venido utilizando la metafísica aristotélica. Ahora bien, la metafísica aristotélica estaba basada en una determinada concepción del mundo físico; pero progresivamente se ha venido cambiando la concepción física del mundo.

De este modo toda una concepción cosmológica de la vida tendrá que ser revisada a fondo (2).

"Esta revolución en el enfoque científico de la naturaleza y de todo el mundo natural está realmente trayendo una renovación en algunos campos en el concepto filosófico de la naturaleza, del tiempo, y de otros cuantos aspectos de la filosofía. Es comprensible que el término "metafísica", haya caído ampliamente en desuso, porque esta palabra implica la idea de un desfase entre física y metafísica y en esta nueva visión del mundo los filósofos están luchando para explicar la unidad entre la esfera física y la esfera del pensamiento" (3).

(1) Estos datos han sido extraídos de los estudios presentados en el Neuropsychiatric Research Center Withchurch Hospital. (Pergamon Press Ltda London). Con la participación de los siguientes científicos: W. Linford Ress, Martin Roth, Denis Hill, Derek Richter, De Sands, C.B. David, S.L. Sherwood, S.H. Rey, D. Stafford Clark.

(2) Luna Victoria, Op. Cit., p. 8

(3) François Houtart, The Challenge to change, The Church confronts the future, Shedd and Ward, New York, 1964, p. 67

..... Clark

La civilización tecnológica es ante todo una realidad cultural.

La acepción sociológica o antropológica de la palabra Cultural, tiene referencia a la totalidad de valores en una sociedad determinada. En este sentido el desarrollo tecnológico es una manifestación de una realidad cultural.

Precisamente la visión que se tenga del mundo, en base a una determinada teoría del conocimiento es un rasgo característico de la cultura, como lo es la actitud ante el mundo que se deriva de esa visión.

#### D - El cambio estructural

El proceso de cambio no se reduce a un cambio de valores o normas. Tiene una dimensión estructural, que analizaremos más adelante en sus características más esenciales. Es la organización misma de la sociedad tanto económica como políticamente lo que se modifica sustancialmente en el proceso histórico, en función de los cambios en las relaciones de producción.

A estos cambios estructurales tan significativos alude también la Constitución Apostólica, como lo señalamos desde un principio.

La civilización técnica trae grandes transformaciones con respecto a esa visión del mundo y su actitud ante él, ante la vida, ante el tiempo y el espacio. Veamos esquemáticamente algunas de las consecuencias.

## II CONSECUENCIAS DEL CAMBIO TECNOLÓGICO Y CIENTÍFICO

### A - Cambios en el sistema de valores del sistema normativo de las actitudes y comportamientos.

(Ejemplos de tendencias.)

- a - Concepción del espacio limitada pero axial: la sociedad pretécnica está organizada en función territorial. Nacionalismos estrechos, parroquialismo.
- b - Concepción del tiempo intrascendente.
- c - Sacralización de toda la vida.
- d - Providencialismo.
- e - Monolitismo de pensamiento, intransigencia.
- f - Visión dualista del hombre: materia y espíritu.
- g - Fatalismo ante la muerte y la vida, ante la injusticia y la miseria.
- h - Autoridad central y vertical, basada en la tradición, desempeñada por los ancianos, liderazgo escrito.
- i - Estatismo, fijación, anclaje en el pasado.

## B - ALGUNOS VALORES Y ACTITUDES PREDOMINANTES EN LA

## CIVILIZACIÓN TECNICA

- a - Ampliación ilimitada de fronteras con relación al espacio geográfico, extensión al espacio extra terrestre. Internacionalismo.
- b - Valoración del tiempo como elemento indispensable de eficiencia. Medición, vida en función de horarios.
- c - Secularización.
- d - Racionalidad en la organización de la vida.
- e - Pluralismo.
- f - Visión integrada del hombre, cuerpo y espíritu.
- g - Control de la naturaleza, de la muerte y de la vida.
- h - Autoridad funcional, por eficiencia y capacidad. Liderato adquirido.
- i - Movilidad, Prospección.

B- Cambio en las relaciones entre el hombre y la naturaleza  
(Algunos ejemplos)

Relaciones entre hombre y naturaleza  
predominantes en:

A- CIVILIZACIÓN AGRARIA Y  
PRE-TECNICA

- a - El hombre vive en contacto directo con la naturaleza sin entenderla, sin ser su amo.
- b - Culto magico y supersticioso a las fuerzas de la naturaleza, para defensa suya, de su salud, de su vida, de sus cosechas.
- c - Impotencia del hombre ante las fuerzas de la naturaleza, cuyos principios ignora.
- d - Expansión biológica, como proceso ciego.
- e - Concepción estática, inmodificable de la naturaleza.

B- CIVILIZACIÓN TECNICA

- a - El hombre desentraña los secretos de la naturaleza y emerge creyéndose un superman. Se lanza a la conquista del espacio.
- b - Desacralización, negación de Dios, indiferentismo religioso.
- c - El hombre asume el control de la naturaleza progresivamente. Aparecen nuevas ciencias: la bio-química, la ingeniería genética, etc.
- d.- Control racional de la expansión biológica.
- e - Concepción dinámica de la naturaleza.

Relaciones sociales predominantes en:

A- CIVILIZACIÓN AGRARIA Y PRE-TECNICA

C- Cambio en las relaciones sociales

- a - Hombre objeto, esclavo o dependiente de otro hombre.
- b - La familia como relación básica, polivalente, patriarcal.
- c - Funciones sociales acumuladas en pocas instituciones, familia y religión.
- d - Anclaje de las relaciones en espacio reducido: hogar, parroquia, aldea, nación.
- e - Socialización reducida al ámbito de pequeños grupos.
- f - Aislamiento, relaciones de sujeción. Colonialismo.

B- CIVILIZACION TECNICA

- a - Discusión de los derechos humanos. movimientos de liberación de la mujer, de las sociedades dependientes.
- b - Familia monovalente.
- c - Especialización de funciones, cumplidas por instituciones monovalentes.
- d - Movilidad en un espacio creciente, como resultado de la misma especialización de funciones.
- e - Socialización creciente, vida más interrelacionada, colectiva.
- f - Nuevas dimensiones en las comunicaciones:
  - geográficamente: internacionalización, comunicación de masa civilización de la imagen.
  - ideológicamente: pluralismo cultural.

A- CIVILIZACION AGRARIA Y PRE-TECNICA

- D. Cambios en las bases empíricas para la metafísica
  - a - La vida individual y social se basaba sobre opiniones no comprobadas por la ciencia experimental, y en ignorancia de múltiples formas de actividad eficiente. - Alienación a la naturaleza.
  - b - La gran mayoría de los hombres y la totalidad de las sociedades y pueblos habían estructurado su vida sobre muchas concepciones cosmológicas científicamente falsas.
  - c - El hombre como espectador en la historia, sin clara conciencia de su papel de co-creador.

B- CIVILIZACION TECNICA

- a - Proliferación de descubrimientos que son aplicados a la vida diaria en todos sus detalles. Liberación de tareas simples: caza, agricultura, traer leña, etc.
- b - Nueva antropología, nueva física, menos conocimientos que revolucionan sus comportamientos.
- c - El hombre comienza a asumir en sus manos el control de su futuro, a ser protagonista, por eso surgen las ciencias sociales apenas en els. XIX después de las ciencias positivas.

## E - CAMBIO EN LA ORGANIZACION SOCIO-ECONOMICA

ORGANIZACION SOCIAL PREDOMINANTE

Civilización agraria  
Pre-técnica

- a - Esclavitud
- b - No apropiación de los medios de producción, sino de los excedentes.
- c - Identidad hombre-tierra
- d - No hay capital productivo, sino usurero
- e - Organización política absolutista, centralista monarquías.
- f - Ideología del mas acá presente con un más allá trascendente.
- g - Etica de desarrollo: la buena Voluntad

EN

Civilización Técnica  
Capitalista

- a - No se apropia de la energía humana
- b - Apropiación de los medios de producción
- c - Separación de la fuerza del trabajo y medios de producción.
- d - Se crea el capital productivo
- e - Liberalismo político - Democracias formales - (los regimenes monárquicos no van con la civilización postindustrial)
- f - Ideología del mas acá presente pero de un más allá futuro realizable, no trascendente (secularización)
- g - Etica de la eficiencia, del progreso, Se entra en un ciclo dinámico.

III - INTERROGANTE PARA LA PASTORAL DE LA IGLESIA

Es indudable que ante los cambios tan profundos y significativos que han venido ocurriendo en los últimos decenios, y ante este "viraje" de la historia de la humanidad" como lo describe la Constitución Apostólica que nos ha servido de guía, se requieren grandes esfuerzos de ADAPTACION de la Pastoral. Es esta por lo demás, la característica del hombre contemporáneo porque vivimos de una civilización, donde la mutación es la condición normal en la sociedad.

Por eso resuena tan apremiante la admonición de Pablo VI;

Paulo VI.

"Hacia estas nociones nuevas es hacia donde tiene que volverse el cristiano para hacerse responsable, en unión con los demás hombres, de un destino en realidad ya común". Constitución Apostólica n. 21

La ambigüedad de una Pastoral retrospectiva, en función más de los valores de una civilización agraria que declina que del enfrentamiento continuo y prospectivo de los nuevos valores de la civilización técnica, es el gran peligro y escolio de los esfuerzos de renovación pastoral.

Que no nos suceda en América Latina lo que dice Mc Luhan del hombre contemporáneo que conduce más en función del espejo retrovisor, que de lo que se tiene por delante (1) Porque o se pretende mantener lo tradicional, en cuanto representa el orden, o se copian los modelos de Pastoral adaptados en las sociedades post industriales de consumo Si se habla de renovación pastoral, hay que saber para que tipo de sociedad, en función de qué desarrollo histórico.

Dice Paulo VI en su reciente Carta Apostólica que "frente a tantos nuevos interrogantes, la Iglesia hace un esfuerzo de reflexión para responder, dentro de su propio campo, a las esperanzas de los hombres. n.42.

Me parece que uno de esos "interrogantes" y "nuevos valores" plantados al cristiano está, insoslayable, el carácter científico de la historia.

Hace apenas un siglo que se comenzó el debate sobre esta realidad.

"Hasta ahora los filósofos se han contentado con contemplar el mundo y con tratar de explicarlo. Desde ahora nosotros vamos a transformarlo". Así habló Carlos Marx y comenzó a pretender algo inaudito hasta entonces. Quiso buscar una explicación científica de la Historia, quiso convertir la historia en una ciencia estricta, a fin de poder dirigir concretamente la historia.

No es este el reto para el cristiano y la Pastoral de la Iglesia? Dirigir concretamente la historia, animados por la esperanza de saber "que el Señor está obrando con nosotros en el mundo, continuando en su cuerpo que es la iglesia, y mediante ella en la humanidad entera. la Redención consumada en la Cruz y que ha estallado en Victoria la mañana de la Resurrección" y animados también "de saber que otros hombres están a la obra para emprender acciones convergentes de justicia y de Paz" n. 48.

-----  
Algunos libros para ampliar el tema expuesto:

Charon, Jean E. - L'Homme á sa découverte, Seuil, Paris 1962

Houtart, François - The Challenge to change, Sheed and Ward, N.Y.

Kahn, h, wiener a, El Año 2000, Emecé, Buenos Aires, 1969 1964

Marins, José - La década del 70, bonum, Buenos Aires, 1970

Prat, par Henri, la métamorphose explosive de l'humanité, Planete Paris, 1960

---

(1) Marshall Mc Luhan La comprensión de los medios como las extensiones del hombre, Ed. Diana. S.A. México, 1969.

El cambio cultural y estructural

- P. 2    Añadir la nota (2)  
      Análisis más recientes señalan nuevas subdivisiones y establecen clasificaciones de las actividades más apropiadas para un análisis económico. Para nuestro fin, basta esta presentación esquemática.
- P. 3    Nota (1). la automoción ha eliminado de 40.000...
- P. 5    Gráfico II: Progresión de la velocidad máxima.  
      Suprimir 1900  
          AH
- P. 7    Donde dice Constitución Apostólica poner siempre: Carta Apostólica.
- P. 19    Importante  
      Ultimo renglón: suprimir: Dirigir concretamente. Debe decir "participar como fermento en la historia".