

# EN TORNO AL CONCEPTO DE DESARROLLO ECONÓMICO \*

Vittorio Marrama

## I

Desde hace algún tiempo el creciente interés demostrado por los países económicamente desarrollados hacia los problemas de los insuficientemente desarrollados ofrece a los estudiosos un campo muy fértil de investigación económica y estadística. Con el correr del tiempo nos damos cuenta en medida siempre mayor de la necesidad de usar, en el análisis de estos problemas, instrumentos y conceptos nuevos, o cuando menos diferentes a los empleados en el examen de los problemas de los países desarrollados. Es quizá tan marcado el contraste entre el lenguaje usual y la lógica de las cosas en los países de economía insuficientemente desarrollada que la investigación de aquellos nuevos instrumentos y conceptos viene a ser un problema de alto interés científico. Es cierto que los estudios sobre las economías insuficientemente desarrolladas se van haciendo siempre más numerosos, pero estamos todavía lejos del día en que se podrá hablar con rigor de un cuerpo de doctrina.

Cabe observar que hasta ahora se puede todavía discutir sobre el concepto mismo de desarrollo económico de los países insuficientemente desarrollados. Por otra parte, es evidente que es de extrema importancia llegar a una definición precisa de desarrollo, en primer lugar, para poder medir la extensión y la intensidad de este proceso en casos particulares, y, por lo tanto, establecer —aunque con la debida cautela— comparaciones internacionales; en segundo lugar, para poder encauzar con conocimiento de causa la política económica dirigida a estimular el proceso mismo.

El objeto de este trabajo es precisamente investigar en torno al concepto de desarrollo económico. Es, por lo tanto, un análisis absolutamente preliminar con respecto a muchos otros que se podrían llevar a cabo, pero no por esto menos importante.

Hasta donde hemos podido determinar, se define hasta ahora como desarrollo económico el aumento del ingreso real *per capita* de una colectividad. En la Tercera Reunión de Técnicos de los Bancos Centrales del Continente Americano, efectuada en febrero y marzo de 1952 en La Habana, tuvimos oportunidad de comprobar que éste es todavía el concepto que prevalece. Sin embargo, si bien con objeto de excluir

\* "Intorno al concetto di sviluppo economico", *Economia Internazionale* (Génova, 1953). Vol. VI, núm. 2. Traducción de M. Gómes de Silva.

los aumentos del ingreso *per capita* que se deban a causas accidentales y reversibles (por ejemplo, mejoramiento de la relación de precios del intercambio internacional), se ha llamado también desarrollo al “aumento de la capacidad productiva y de la producción de un país en magnitud superior al crecimiento de su población”,<sup>1</sup> el concepto fundamental sigue siendo el de productividad por cuanto se refiere al ingreso real *per capita*.<sup>2</sup> El autor, al tratar en otras ocasiones de problemas de desarrollo económico, ha seguido esta pauta prevaleciente.<sup>3</sup>

Sin embargo, algunas investigaciones posteriores sobre el problema de desarrollo económico nos han demostrado que esta definición no es del todo satisfactoria. Como todos los promedios, el ingreso real *per capita* presenta el gran inconveniente de pasar por alto el grado de dispersión de los ingresos individuales alrededor del promedio y la naturaleza de esa dispersión. El concepto de ingreso real por habitante debe, por lo tanto, calificarse y, a este respecto, sugerimos que tal calificación se lleve a cabo mediante la introducción de *un índice que revele las variaciones de la distribución del ingreso*. El objeto específico del presente estudio es ver por qué y de qué manera puede hacerse tal calificación. Nuestro estudio se dividirá en dos partes, una primera predominantemente económica y una segunda en la cual prevalece el método estadístico; lo expuesto en esta segunda parte tendrá más bien un valor ilustrativo. Estadísticos más agueridos que el autor podrán, si lo creyeran oportuno, investigar el problema del método con el fin de individualizar aquél que mejor corresponda a las presentes necesidades analíticas.

## II

Un estudio publicado recientemente en México es de notable interés, si no para los fines directos de la presente investigación, cuando menos como punto de partida de la misma.<sup>4</sup> Dicho estudio enseña que el ingreso real *per capita* de México aumentó 23% de 1939 a 1949, es decir, un promedio de cerca de 2.3% al año. Informaciones recientes sobre estudios aún más profundos sobre esta materia realizados en aquel país, parecerían incluso indicar que el ritmo de aumento ha sido aún mayor: se habla de más del 4% anual en los doce últimos años. Por otra parte, sin embargo, el citado estudio revela cómo los salarios reales han disminuído entre 1939 y 1949. No es seguro si el ingreso real *per capita* de la gran masa de la población ha disminuído también en este

<sup>1</sup> F. Pazos, “Desarrollo económico y estabilidad financiera”, *Memoria de la Tercera Reunión de Técnicos de Bancos Centrales del Continente Americano*, La Habana, Cuba, febrero-marzo de 1952.

<sup>2</sup> Véase también J. Ahumada, “Desarrollo económico y estabilidad”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, Vol. xviii, Núm. 3, julio-septiembre de 1951.

<sup>3</sup> V. Marrama, “Un método de cálculo del desarrollo económico aplicado al Brasil”, *EL TRIMESTRE ECONÓMICO*, Vol. xvi, núm. 4, octubre-diciembre de 1949.

período. Los autores dicen que “ciertos hechos” parecen indicar un aumento, pero no ofrecen una evidencia clara en ese sentido. Ahora bien, si se compara esta situación incierta acerca de la mayoría de la población con los porcentos citados anteriormente sobre el aumento del ingreso real *per capita* del país en su conjunto, es evidente que en México la distribución de los ingresos empeoró entre 1939 y 1949.

Nos hacemos, pues, la pregunta siguiente: ¿hasta qué punto puede hablarse de desarrollo económico efectivo de un país cuando al mismo tiempo se verifica un empeoramiento de la distribución de los ingresos? El caso extremo sería aquel en que una clase muy restringida aumenta sus propios ingresos, determinando de esta manera un aumento del ingreso medio, mientras la mayoría de la población no goza de ningún beneficio en forma de mayores ingresos o, inclusive, ve empeorar su propia situación. ¿Puede llamarse a esto desarrollo económico? Y, por otra parte, ¿es tal estado de cosas favorable al esfuerzo productivo de los países atrasados, de manera que se pueda hablar de beneficios mejor distribuidos en el futuro? Debemos contestar estas preguntas antes de sugerir una modificación del concepto actual de desarrollo económico. Si se admite que los cambios en la distribución de los ingresos no son significativos para el concepto de desarrollo económico, o que la mala distribución fomenta en alguna forma tal desarrollo, es evidente que no hay ninguna necesidad de calificar el concepto mismo con un índice de los cambios en la distribución de los ingresos. Lo opuesto ocurre si no se admite lo anterior.

### III

Nos parece que ni siquiera merece discutirse el hecho de que los cambios en la distribución de los ingresos durante un proceso de desarrollo son significativos para juzgar el proceso mismo.<sup>5</sup> En efecto, es a todas luces evidente que el progreso económico de un país será tanto mayor cuanto más grande sea el número de personas que se beneficien de él. Si no se acepta este principio es fácil llegar a los conceptos más absurdos. Queda aún por resolver si esta difusión de los beneficios debe desearse y promoverse en un plazo breve o en un plazo largo. Esto nos lleva a examinar el segundo punto, esto es, si la mala distribución puede considerarse, cuando menos a corto plazo, como una situación conveniente por el hecho de que promueve el desarrollo económico.

<sup>4</sup> D. G. López Rosado y J. F. Noyola Vázquez, “Los salarios reales en México, 1939-1950”, EL TRIMESTRE ECONÓMICO, Vol. xviii, núm. 2, abril-junio de 1951. La tesis de este artículo ha sido desarrollada después, en forma más explícita, por H. Flores de la Peña y A. Ferrer, “Salarios reales y desarrollo económico”, EL TRIMESTRE ECONÓMICO, Vol. xviii, Núm. 4, octubre-diciembre de 1951.

<sup>5</sup> A fines de 1915, Bowley incluyó, entre las medidas del progreso económico de la colectividad, la noción de las variaciones de la distribución del ingreso. Véase A. L. Bowley, *The Nature and Purpose of Measurement of Social Phenomena* (Londres, 1923, 2ª ed.), cap. ix.

Los argumentos a este respecto son bien conocidos. Se observa que los países poco desarrollados se caracterizan por una escasez de ahorros y que tal carencia impide un volumen de inversiones adecuado a las necesidades del desarrollo. La mala distribución de los ingresos, puesto que favorece la formación del ahorro de parte de las clases que tienen los mayores ingresos, promueve el proceso de inversiones. Una mejor distribución de los ingresos, por el hecho de que reduce la cantidad global de los ahorros en favor del consumo, puede reducir el ritmo de las inversiones y por ende perjudicar el proceso de desarrollo. Tal razonamiento ha sido usado demasiadas veces en estos últimos años en las discusiones sobre los problemas de desarrollo económico para que nos detengamos en ella. En otro estudio hemos tratado de demostrar que ciertas formas de redistribución de los ingresos, como, por ejemplo, las que derivan de una reforma de la estructura agraria, no son perjudiciales para el proceso de desarrollo, sino que, por el contrario, representan el camino que parece necesario recorrer para obtener tal desarrollo.<sup>6</sup> En tales circunstancias, se ha observado inclusive que la reducción del total de ahorros como consecuencia de una mejor distribución, no es necesariamente un factor negativo en tanto limite las inversiones que la doctrina actual llama no productivas y que suelen ser abundantes en los países atrasados. Si las inversiones no productivas se sustituyen por consumos tales que puedan elevar el nivel de vida de la masa de la población por encima del nivel mínimo de subsistencia, el empleo de los recursos para los fines del progreso económico resulta más eficaz. A este respecto vale la pena mencionar que la tesis sostenida con tanta frecuencia de que el aumento de la remuneración determinaría una contracción de la oferta de trabajo especialmente en los países poco desarrollados, comienza a ser impugnada, y, en nuestra opinión, válidamente.<sup>7</sup>

Si lo dicho hasta aquí es exacto, la mala distribución del ingreso demuestra ser un obstáculo y no un estímulo para el desarrollo económico de los países atrasados.<sup>8</sup>

Otro argumento, que refuerza esta conclusión y al cual, hasta donde sabemos, se ha prestado poca atención, es el siguiente. La persistente mala distribución del ingreso o inclusive su empeoramiento durante el proceso de desarrollo puede poner serios obstáculos al proceso mismo, por las dificultades que la mala distribución induce en la balanza de pagos del país atrasado. Dada la alta propensión a importar

<sup>6</sup> V. Marrama, "Riflessioni sullo sviluppo economico dei paesi arretrati e, in particolare, sugli effetti di una redistribuzione del reddito", *Giornale degli Economisti*, enero-febrero de 1952.

<sup>7</sup> Véase, por ejemplo, S. Rottenberg, "Income and leisure in an Underdeveloped Economy", *The Journal of Political Economy*, abril de 1952. Rottenberg no menciona los efectos revolucionarios que la colectividad puede derivar de programas bien concebidos de educación pública.

<sup>8</sup> Ver un razonamiento similar al nuestro en el artículo ya citado de Flores de la Peña y Ferrer, pp. 625-626.

de las clases pudientes en general y en especial en los países poco desarrollados, donde no suelen producirse bienes de consumo suntuario, la fuerte concentración de los beneficios del desarrollo económico en estas clases estimulará muy probablemente un creciente consumo de mercancías extranjeras que, sumado a la creciente necesidad de importación de los bienes de capital para los gastos de desarrollo, puede determinar un desequilibrio sensible entre importaciones y exportaciones con un déficit en la balanza de pagos. El ritmo de desarrollo económico puede resultar disminuído a menos de que se pueda hacer frente a un fuerte drenaje de la reserva monetaria internacional. Por el contrario, si el crecimiento va acompañado de una mejor distribución de ingreso, por la cual las clases poco propensas a importar sigan el mismo ritmo general de aumento, las necesidades globales de importación (bienes de consumo y capital) aumentarán, aunque en menor escala, con consecuencias menos desfavorables sobre la balanza de pagos. Se dirá que el aumento inevitable del consumo interno, si no se refleja en un mayor consumo de productos extranjeros, se desviará hacia los productos nacionales y así reducirá las posibilidades de exportación planteando de nuevo, por otro lado, problemas no menos serios de balanza de pagos. Esta objeción sería perfectamente válida si los productos nacionales consumidos por la gran masa de la población fueran objeto de comercio de exportación. Pero la realidad nos enseña que los países poco desarrollados presentan, en la mayoría de los casos, dos esferas económicas muy distintas entre sí, una economía de subsistencia y una economía comercial o de exportación. La primera es generalmente agrícola, mientras que la segunda es a veces agrícola y a veces minera. Todo lo que consume en general la masa de la población no entra en las corrientes de intercambio internacional, por lo cual el aumento del consumo ejerce una influencia limitada sobre el sector comercial o de exportación de la economía. Es de esperar que, en circunstancias similares, el aumento del consumo interno, cuando menos en lo que concierne a la masa de la población, se refleje principalmente sobre la economía de subsistencia. El empeoramiento de la balanza de pagos, aunque no del todo excluído, resultará menor que en el caso ilustrado anteriormente.

Se dirá que los peligros de una inflación se vuelven así mayores. No podemos negarlo, pero también debemos reconocer que demasiado a menudo se olvida en esta materia el efecto de multiplicación que puede ejercer el aumento de la demanda interna. Si es verdad que con mayores importaciones se frena el impulso inflacionario, también es cierto que dicha salida representa al mismo tiempo una atenuación del efecto de multiplicación sobre el mercado interno. El punto donde los efectos benéficos de multiplicación ceden ante los efectos negativos de inflación constituye un problema de política económica que debe resol-

verse caso por caso según las condiciones locales. Suponiendo resuelto este problema de política, el incentivo que puede ejercer el aumento de demanda sobre la producción de los artículos de consumo nacional constituye, en nuestra opinión, otro elemento favorable de un desarrollo que vaya acompañado de una mejor distribución del ingreso.

Consideramos que lo dicho anteriormente justifica la tentativa de calificación del concepto de desarrollo económico que nos hemos propuesto.

#### IV

Como se dijo al principio, en la literatura corriente se entiende por desarrollo económico el aumento del ingreso real *per capita*. Por lo tanto, si en un cierto período de tiempo, digamos, 10 o 20 años, el índice de este ingreso, o a falta de cálculos del ingreso, otro índice equivalente,<sup>9</sup> muestra un aumento de 100 a 140, diremos que el país se ha desarrollado al ritmo medio anual aproximado del 4%, en el caso de series decenales, o del 2%, en el caso de series veintenales. La calificación que nos proponemos hacer consiste en ponderar el índice del ingreso real *per capita* con otro índice que nos revele las variaciones, en el período examinado de 10 o 20 años, de la distribución del ingreso. Si llamamos  $I_s$  el índice de desarrollo económico,  $I_r$  el índice del ingreso real *per capita* e  $I_d$  el índice de la distribución del ingreso, que aumenta con el crecimiento de la mala distribución y viceversa, la fórmula propuesta es muy sencilla, a saber:

$$I_{s1} = I_{r0} + \left\{ 100 \left[ \frac{I_{r1} - I_{r0}}{I_{r0}} - \frac{I_{d1} - I_{d0}}{I_{d0}} \left( \frac{I_{r1} - I_{r0}}{I_{r0}} \right) \right] \right\}$$

en lugar de la corriente:

$$I_{s1} = I_{r0} + \left\{ 100 \left( \frac{I_{r1} - I_{r0}}{I_{r0}} \right) \right\}.$$

El factor de calificación que aquí proponemos introducir está representado, por lo tanto, por el segundo miembro de la expresión entre paréntesis.

Es evidente que cuanto mayor sea  $I_d$ , en presencia de un aumento dado de  $I_r$ , tanto menor será  $I_s$ , lo que equivale a decir que cuanto peor sea la distribución, tanto menor será el desarrollo económico del país. La fórmula propuesta da indudablemente más peso al índice del ingreso real *per capita* que al índice de las variaciones de la distribución, pero

<sup>9</sup> Véase un ensayo de este carácter en nuestro artículo citado en la nota 3.

asegura el principio de la calificación del primer concepto que buscamos. Nuestro índice de desarrollo coincide con el índice corriente cuando  $Id$  es constante. Por otra parte, la fórmula nos dice que la simple variación de la distribución, siendo constante  $Ir$ , no altera  $Is$ .<sup>10</sup>

La fórmula puede aparecer un tanto rígida y, admitámoslo también, aproximativa.<sup>11</sup> Se podrían estudiar otras fórmulas, substancialmente parecidas a la presente, pero en este estudio nuestro objetivo es fundamentalmente el de postular un cierto tipo de investigación. Solamente en investigaciones ulteriores esperamos entrar en mayores detalles. Por otra parte, al menos la rigidez de la fórmula propuesta parece menor si reflexionamos sobre su significado económico, ya ilustrado anteriormente.

Se trata ahora de indagar cómo se puede calcular  $Id$ . Pero, para hacerlo, evidentemente hay que individualizar primero cuál es el tipo óptimo de distribución del ingreso para ver después en cuánto la distribución efectiva se aparta de la óptima y calcular el índice.

## V

De ordinario la distribución del ingreso se mide mediante el uso de la conocida curva de concentración o de Lorentz. El lector recor-

<sup>10</sup> El lector advertirá que la fórmula no opera en el caso de una disminución del ingreso *per capita*, o más bien opera contrariamente a las expectativas. En efecto, en el caso de una disminución del ingreso, un mejoramiento de la distribución tendría el resultado de reducir el índice de desarrollo, en tanto que un empeoramiento de la misma elevaría este último índice. Es evidente que, desde el punto de vista matemático, la fórmula podría perfeccionarse con el simple agregado de un signo positivo delante del segundo término de la expresión entre corchetes, y con la especificación de que el signo positivo se aplica al caso de disminución del ingreso *per capita* mientras el negativo se aplica en el de aumento. No obstante, no creemos que el perfeccionamiento matemático de la fórmula sea muy significativo si tenemos en cuenta que sólo puede hablarse de desarrollo económico cuando el ingreso *per capita* se eleva. Esto está implícito en todo el contexto de nuestro estudio. El índice de distribución entra en nuestra fórmula solamente como elemento calificativo. Ante una disminución del ingreso *per capita* dudamos que incluso pueda hablarse de índice de desarrollo y aun la calificación propuesta queda carente de significado. Esto se encuentra ya implícitamente expresado en el texto cuando se dice que la variación de la distribución, siendo constante el ingreso, no altera el índice de desarrollo. *A fortiori*, si el ingreso disminuyese, la variación de la distribución dejaría de ser pertinente. Cabe decir más claramente que nuestra fórmula tiene aplicación razonable sólo en el caso de un incremento del ingreso.

<sup>11</sup> Se debe recordar, por ejemplo, que existe relación entre  $Ir$  e  $Id$  en el sentido de que, suponiendo constante el ingreso mínimo de la colectividad,  $Id$  puede disminuir en tanto aumenta  $Ir$ . "Cuando la disminución de la desigualdad de los ingresos se verifica por vía general, media, permanente —escribe Pareto—, ocurre absolutamente que el total de los ingresos aumenta en proporción a la población" (Ver Pareto, *Corso di Economia Politica*, Turín, Einaudi, 1942, Vol. II, pp. 356 ss., especialmente la p. 359). Sin embargo, esto no quiere decir que a un aumento de  $Ir$  siga necesariamente una disminución de  $Id$ ; de hecho un aumento de  $Ir$  bien puede ir acompañado de un aumento de  $Id$ . Sobre este punto Pareto es explícito (*loc. cit.*, p. 358, nota). En verdad vale la pena profundizar sobre ésta y otras relaciones examinadas por Pareto, a fin de determinar su significación a los fines de nuestro estudio. De un análisis cuidadoso de las célebres páginas de Pareto sobre la "curva del ingreso" no parece que surjan elementos suficientes para modificar la sustancia de lo dicho en el texto presente. Cabe observar, por cierto, que en nuestro caso no hacemos hipótesis alguna sobre la estabilidad del ingreso mínimo.

dará que esta curva se obtiene indicando en el eje de las abscisas el número acumulativo de personas que perciben ingresos y en el eje de las ordenadas el monto global de sus ingresos. La curva obtenida de esta manera delimitará cierta área, llamada área de concentración, contenida entre la curva misma y la recta de equidistribución, o sea la línea que da para cada recipiente de ingreso el mismo ingreso individual. De la relación entre el área de concentración efectiva y el área de concentración máxima (que se tendría, teóricamente, cuando un solo miembro de la colectividad percibiera todo el ingreso y los otros nada) se deriva de un índice que será igual a cero cuando no existe concentración (equidistribución) hasta alcanzar la unidad cuando la concentración es máxima (la peor distribución).<sup>12</sup>

El empleo de la curva de Lorentz supone implícitamente que la recta de equidistribución indique la distribución óptima del ingreso. Ahora bien, este supuesto estaría perfectamente justificado si los hombres tuvieran cualidades físicas y psíquicas casi iguales, pero se vuelve discutible cuando se reconoce que esto no corresponde a la realidad. Esas cualidades son en el caso concreto profundamente distintas de una persona a otra, y no se puede, por lo tanto, llamar óptima una distribución que atribuya a cada uno el mismo ingreso. En cambio, será óptima aquella distribución que atribuya a cada uno el ingreso equivalente a sus cualidades físicas y psíquicas. Si se consiguiese determinar cómo estas cualidades se distribuyen en la realidad, sería fácil individualizar la distribución óptima del ingreso. Se entiende que no queremos entrar aquí a discutir formas sociales distintas de aquellas de las que hemos tenido y tenemos aún experiencia y que podrían justificar distribuciones de ingreso de otro tipo.

Cuando se considera al hombre en su complejo de cualidades físicas y psíquicas, la experiencia dada por la observación de otros atributos naturales como estatura, peso, etc., nos dice que la población examinada se distribuirá probablemente en modo "normal", esto es, según la función "gaussiana" de los errores accidentales. La forma de esta función es conocida. Si indicamos en el eje de las abscisas las cualidades del hombre comenzando por las cualidades inferiores, y en el eje de las ordenadas el número de individuos, veremos que el número de observaciones, mínimo para las cualidades inferiores, va aumentando poco a poco hasta alcanzar un máximo en correspondencia de las cualidades medias para disminuir así de nuevo hacia un mínimo para las cualidades superiores. Las características principales de la curva normal son su simetría y el hecho de que es asintótica respecto al eje de las abscisas.

La hipótesis de la normalidad de la distribución de las cualidades

<sup>12</sup> Para mayores detalles, véase M. Boldrini, *Statistica: teoria i metodi* (Milán, Giuffré, 1942), pp. 555 ss.



físicas y psíquicas del hombre fué sostenida por eminentes investigadores como Galton, Benini, Gini y Pigou, pero asimismo ha encontrado críticas de parte de estudiosos, como Stamp y Davis, no menos eminentes que los primeros.<sup>13</sup> No cabe duda que en este campo serían necesarias investigaciones más profundas, pero en el estado actual de la doctrina nos parece que la hipótesis de la normalidad es la más aceptable y en efecto tal es la opinión de los escritores que más recientemente se han ocupado del asunto.<sup>14</sup>

Ahora bien, si los hombres se distribuyen por sus cualidades según la curva normal, también el ingreso debería distribuirse entre ellos con el mismo criterio. Podemos entonces definir como óptima la distribución "normal" del ingreso. Es verdad que en ciertos casos el hombre de cualidades superiores puede preferir un ingreso menor que aquél al que tendría derecho según la curva normal por el hecho de que encuentre en su trabajo satisfacciones extra-económicas que en otra parte no tendría, pero se trata indudablemente de casos aislados. En general, vale calificar de óptima la distribución normal del ingreso. Las investigaciones estadísticas demuestran que cuando se hace un examen de grupos homogéneos de recipientes de ingreso, por ejemplo, trabajadores de una determinada industria con igual duración de empleo, los ingresos percibidos por éstos tienden a distribuirse según la curva normal.<sup>15</sup> Esto demostraría que en una sociedad perfecta, en la cual a cada hombre le fueran dadas las mismas oportunidades desde el momento de su nacimiento, la curva del ingreso se acercaría a la de las cualidades físicas y psíquicas. La perfección de esta sociedad nos indica evidentemente dónde se encuentra el óptimo que buscamos.

La recta de equidistribución de Lorentz diverge profundamente de este óptimo en cuando entra en la categoría de las distribuciones anormales simétricas, representando entre éstas el caso límite de las distribuciones hiperbinomiales o leptocúrticas.

En la realidad, el ingreso de una colectividad no se distribuye nunca según la curva normal. Es característica de las distribuciones reales la aglomeración de observaciones correspondientes a los ingresos bajos, que va disminuyendo hacia los ingresos medios y altos. La curva de distribución que resulta de ella pertenece a la categoría de las distribuciones asimétricas y especialmente a la de las distribuciones "oblicuas". La oblicuidad de la distribución del ingreso varía de país a país, según las condiciones estructurales que prevalecen en cada uno. Es de suponer que la oblicuidad es mayor en los países poco desarrollados. Aun-

<sup>13</sup> Véase una interesante reseña de la literatura sobre esta materia en H. Staehle, "Ability, wages and income", *The Review of Economic Statistics*, febrero de 1943.

<sup>14</sup> Véase, por ejemplo, P. Samuelson, *Economics: an introductory analysis* (Nueva York, McGraw Hill, 1948), p. 81.

<sup>15</sup> Staehle, *loc. cit.*

que la oblicuidad parezca resultar principalmente del grado de capitalismo alcanzado por determinada economía, por lo que parecería que los países desarrollados debieran presentar distribuciones más oblicuas, en estos países los numerosos instrumentos de redistribución del ingreso (en especial fiscales) atenúan la oblicuidad de la distribución. En los países poco desarrollados casi no existen estos instrumentos, por lo que la oblicuidad de la distribución debida a condiciones de estructura queda prácticamente inalterada. No se excluye, además, que en algunos países poco desarrollados, en particular los habitados por una población netamente dividida en dos grupos, uno blanco o mixto y el otro indígena, la distribución del ingreso entre en la categoría de las distribuciones asimétricas bimodales, es decir, con dos vértices, uno para la población indígena (por ejemplo, los indios de Guatemala o de Perú), que corresponde a los ingresos bajos y otro para la población blanca o mixta que corresponde a los ingresos medios y altos. Las investigaciones sobre la distribución del ingreso en los países insuficientemente desarrollados producirían indudablemente resultados de gran interés para el estudio de las regiones atrasadas.

Supongamos ahora que para cierto país conocemos la curva efectiva de distribución del ingreso. El procedimiento que proponemos consiste en interpolar, con los datos a nuestra disposición, una curva normal recurriendo a la fórmula exponencial gaussiana.<sup>16</sup> La divergencia entre la curva efectiva y la curva normal nos dará el valor buscado en el que podamos basar el cálculo del índice *Id* y, por lo tanto, proceder a la calificación del índice del ingreso real *per capita* sugerido en el párrafo IV.

Otro problema que surge es cómo calcular la divergencia entre la curva normal y la curva efectiva de distribución. Proponemos a este respecto el empleo del índice *ji* cuadrada ( $\chi^2$ ).<sup>17</sup> Aunque este índice sea empleado generalmente para determinar si la divergencia entre la distribución efectiva y la normal se debe a causas accidentales, creemos que su uso en las presentes circunstancias, cuando la divergencia entre las dos distribuciones no debe ciertamente atribuirse a causas accidentales, puede justificarse. Pero dejamos este problema abierto a los estadísticos para que nos aconsejen métodos más adecuados.

## VI

A fin de ilustrar el procedimiento sugerido en el párrafo precedente hemos calculado el índice *ji* cuadrada para los Estados Unidos en 1935/1936 y en 1948. Los datos básicos para la distribución del in-

<sup>16</sup> Boldrini, *op. cit.*, pp. 591 ss.

<sup>17</sup> *Ibid.*, pp. 605 ss.

greso en 1935/1936 han sido recabados de un conocido estudio del National Resources Committee publicado en 1938.<sup>18</sup> Para 1948 los datos son los que aparecen en el informe del Council of Economic Advisers al Presidente de los Estados Unidos en 1950.<sup>19</sup> Por desgracia, los datos de 1948 no son tan detallados como los de 1935/1936: en consecuencia, hemos utilizado para este último período solamente las frecuencias correspondientes a las clases de ingreso disponibles para 1948. El cuadro 1 indica los datos básicos utilizados.

Cuadro 1

ESTADOS UNIDOS: DISTRIBUCIÓN DE LAS FAMILIAS Y LOS INDIVIDUOS  
POR CLASE DE INGRESO, 1935/1936 Y 1948

Clases de ingreso (dólares)	% de familias e individuos 1935/1936 (precios corrientes)	% de familias e individuos 1935/1936 (precios de 1948)	% de familias e individuos 1948
hasta 1,000	46.5	17.0	9.8
1,000 — 2,000	35.3	29.5	16.7
2,000 — 3,000	11.3	22.1	16.3
3,000 — 4,000	3.4	13.2	17.7
4,000 — 5,000	1.2	7.5	13.6
5,000 — 10,000	1.5	8.3	21.2
más de 10,000	0.8	2.4	4.7

Otros datos interesantes son los siguientes: en 1935/1936 el número total de familias e individuos fué de 39.5 millones, con un ingreso disponible de 59,300 millones de dólares; en 1948 el número de familias e individuos fué de 50 millones con un ingreso de 190,800 millones de dólares. El ingreso medio fué, por lo tanto, de 3,800 dólares en 1948 comparado con 1,500 en 1935/1936.

Llegados a este punto cabe hacer tres observaciones:

1) Los datos disponibles no indican la distribución *per capita*, sino que, en presencia de los grupos familiares, por familia. En circunstancias parecidas la hipótesis de que la distribución óptima del ingreso coincida con la curva “normal” parecería más bien arbitraria. Naturalmente, no hay duda de que sería preferible disponer de los datos indicadores de la distribución *per capita*, pero, a falta de esta información creemos que los datos disponibles pueden ser utilizados para nuestros fines, en vista también de la fuerte hiperbinomialidad de la función relativa a la composición numérica del grupo familiar.

<sup>18</sup> National Resources Committee, *Consumer incomes in the United States* (Washington, 1938), p. 6, cuadro 2.

<sup>19</sup> *The Economic Report of the President* (Washington, enero de 1950), p. 140.

2) Entre 1935/1936 y 1948 se verificó, como es sabido, un sensible proceso de disminución del poder adquisitivo del dólar. En el supuesto, por otra parte confirmado por nuestros cálculos, de que esto pudiese influir en el cálculo de la divergencia entre la curva efectiva y la teórica de distribución, hemos corregido los datos de 1935/1936. La corrección fué hecha en esos datos más bien que en los de 1948 por el simple hecho de que los mayores detalles en los datos básicos disponibles para 1935/1936 permitían la corrección, que de otro modo habría sido imposible. En lo que se refiere a la corrección misma, fué llevada a cabo atribuyendo la frecuencia correspondiente a la clase de ingresos hasta 500 dólares en los datos básicos a la clase de ingreso hasta 1,000 dólares en la tercera columna del cuadro 1, y del mismo modo para las otras clases. De tal manera hemos supuesto implícitamente que el poder adquisitivo del dólar ha bajado a la mitad entre los años 1935/1936 y 1948, por lo que el ingreso medio en 1935/1936 a precios de 1948 resulta de 3,000 dólares en vez de 1,500. Esto no corresponde exactamente a la realidad, pero se acerca suficientemente a ella como para justificar una corrección de esa magnitud. Por otra parte, no habría sido posible una corrección más exacta por falta de detalles aún mayores en los datos básicos de 1935/1936.

3) Para fines de cálculo, se ha tomado el punto intermedio de cada una de las clases de ingreso, esto es, 500 dólares para la primera, 1,500 para la segunda, 2,500 para la tercera, etc. Para la última clase, que no tiene límite superior, el punto intermedio fué calculado de los datos básicos. El punto intermedio resulta igual a 26,500 dólares, aproximadamente, de 1935/1936, una vez aplicada la corrección indicada en el párrafo 2) y a 16,500 dólares en el año de 1948.

Cuadro 2

ESTADOS UNIDOS: DISTRIBUCIÓN "NORMAL" DE LAS FAMILIAS E INDIVIDUOS POR CLASE DE INGRESO, 1935/1936 Y 1948

<i>Clases de ingreso (dólares)</i>	<i>Frecuencias teóricas 1935/1936 (precios de 1948)</i>	<i>Frecuencias teóricas (1948)</i>
Hasta 1,000	11.2	8.9
1,000 — 2,000	12.9	11.0
2,000 — 3,000	13.3	12.7
3,000 — 4,000	13.3	13.5
4,000 — 5,000	12.9	13.4
6,000 — 10,000	36.7	40.1
más de 10,000	0.1	0.36

Con las debidas reservas, que sugieren los tres puntos ahora ilustrados, especialmente los dos primeros, hemos calculado sobre los datos de las columnas tercera y cuarta del cuadro 1 las siguientes frecuencias teóricas, recurriendo para la interpolación a la fórmula gaussiana en la transformación indicada por Boldrini.<sup>20</sup>

Calculamos el índice  $\chi^2$  cuadrada en los dos períodos aplicando la fórmula:

$$\chi^2 = \sum \left\{ \frac{(f_o - f)^2}{f} \right\}$$

donde  $f_o$  indica la frecuencia efectiva y  $f$  la frecuencia teórica. Hemos obtenido así para 1935/1936 un índice de 1,072 y para 1948 un índice de 666. Esto indicaría que en 1948 la divergencia entre la curva efectiva de distribución del ingreso y la curva normal fué inferior a la existente en 1935/1936, o sea que la distribución del ingreso en los Estados Unidos en 1948 mejoró notablemente respecto a 1935/1936.<sup>21</sup> Reduciendo los dos índices encontrados a números índices y haciendo el índice de 1935/1936 igual a 100, el de 1948 resulta igual a 62. Estos dos números índices, 100 y 62, son los que buscábamos para incluir en la fórmula propuesta en el párrafo IV, como índices, respectivamente,  $Id_0$   $Id_1$  de la distribución del ingreso en los dos períodos.

Para los Estados Unidos, el índice de desarrollo, según la fórmula corriente, resultaría de una comparación del ingreso medio a precios de 1948 para familias e individuos en 1948 y en 1935/1936, o sea de 3,800 dólares comparados con 3,000. Estas dos cifras, reducidas a números índices, dan 100 para 1935/1936 ( $Ir_0$ ) y 127 para 1948 ( $Ir_1$ ), o sea  $Is_1$  (1948) = 127.<sup>22</sup> Pero cuando se usa la fórmula propuesta, es decir, se introducen los índices  $Id_1$  e  $Id_0$  de la distribución del ingreso para los dos años, el resultado es  $Is_1$  (1948) = 137. En el cuadro 3 resumimos el índice de desarrollo económico de los Estados Unidos entre 1935/1936 y 1948 según la fórmula corriente y según la fórmula aquí propuesta.

<sup>20</sup> Boldrini, *op. cit.*, pp. 595 ss.

<sup>21</sup> Este resultado está confirmado en otros análisis. Véase, por ejemplo, H. P. Miller, "Changes in income distribution in the United States", *Journal of the American Statistical Association*, diciembre de 1951.

<sup>22</sup> Observamos que el aumento de 27% en el ingreso real medio dado por nuestro cálculo es distinto al del ingreso real por habitante del mismo período. Este último se cifra en cerca de 54% (véase *The Economic Report of the President*, enero de 1950, p. 156). La divergencia entre ambos porcentajes de aumento ha de atribuirse a: a) en realidad, los precios aumentaron cerca del 80% entre 1935/1936 y 1948, contra el 100% por nosotros supuesto por los motivos explicados en el texto; b) el ritmo de aumento del número de familias fué mucho mayor que el de la población (30% contra 14%).

Cuadro 3

ESTADOS UNIDOS: ÍNDICE DE DESARROLLO ECONÓMICO  
ENTRE 1935/1936 Y 1948

	1935/1936	1948	% del aumento
Fórmula corriente	100	127	27
Fórmula propuesta	100	137	37

Recordando todo lo dicho anteriormente en los acápites II y III con relación a los efectos benéficos de una mejor distribución del ingreso, debemos reconocer que un desarrollo económico del 37% en el período de 13 años transcurridos entre 1935/1936 y 1948, reproduce mejor la situación real.

## VII

Siempre con fines ilustrativos citamos otro caso, el del Brasil. En otra parte, hemos calculado un índice de desarrollo de este país entre 1922 y 1946, sobre la base de algunas series estadísticas fundamentales.<sup>23</sup> A falta de una serie homogénea de ingreso real *per capita* en el período antes mencionado, estas series fueron escogidas para que cubriesen los sectores económicos que más influyen sobre el ingreso nacional. El índice del desarrollo calculado se acercaría, por tanto, al que podría derivarse de una serie de ingreso real *per capita*. Sin embargo, en nuestros cálculos, se pasaron por alto los cambios en la distribución del ingreso. Es difícil decir cuáles fueron estos cambios en Brasil durante los últimos años. Los cálculos parciales del coeficiente de concentración indicarían, sin embargo, 0.45 en 1934 y 0.59 en 1945, es decir, un empeoramiento de la distribución de los ingresos entre las dos fechas. Aunque este empeoramiento se refiere a la recta de equidistribución de la curva de Lorentz, que anteriormente habíamos desechado como indicadora de una distribución óptima, creemos posible aceptarlo. Hay, en efecto, fuertes indicaciones de que ante datos que consentirían que calculásemos la *ji* cuadrada el resultado no sería sustancialmente distinto.

El índice sencillo calculado por nosotros daría un aumento de 100 en 1934 a 122 en 1945, que correspondería aproximadamente a un incremento de 22% en el ingreso real *per capita*. Pero cuando ese índice es calificado con el índice de la variación en la distribución de los ingre-

<sup>23</sup> V. Marrama, artículo citado en la nota 3.

sos, que sobre la base de las cifras disponibles resulta ser de 100 en 1934 y 131 en 1945, las cosas cambian. El índice de desarrollo  $I_s$  de Brasil entre 1934 y 1945, calculado según la fórmula que proponemos, daría  $I_{s1}(1945) = 115$ . Resumiendo, tenemos el cuadro siguiente:

Cuadro 4

## BRASIL: ÍNDICE DE DESARROLLO ECONÓMICO, 1934/1945

	1934	1945	% del aumento
Fórmula corriente	100	122	22
Fórmula propuesta	100	115	15

La importancia de calificar el concepto de ingreso real *per capita* con un índice de las variaciones en la distribución de los ingresos es evidente, no sólo cuando la intención es evaluar el desarrollo económico de cierto país en cierto período sino, además, cuando se desea hacer comparaciones internacionales. Con todas las cautelas que tales comparaciones exigen, cautelas que en el presente caso deben ser aún mayores debido a las numerosas hipótesis introducidas en las páginas precedentes, el cuadro 5 compara el desarrollo económico de los Estados Unidos y del Brasil en los dos períodos mencionados. El ritmo de desarrollo parece substancialmente distinto según se use la fórmula corriente o la que proponemos.

Cuadro 5

## BRASIL Y ESTADOS UNIDOS: ÍNDICES DE DESARROLLO ECONÓMICO

	Año base	Año terminal	% de aumento	% de aumento medio anual
<i>Fórmula corriente</i>				
Estados Unidos (1935/1936-1948)	100	127	27	2.2
Brasil (1934-1945)	100	122	22	2.0
<i>Fórmula propuesta</i>				
Estados Unidos (1935/1936-1948)	100	137	37	2.9
Brasil (1934-1945)	100	115	15	1.4

Los investigadores del desarrollo económico de los países atrasados se encontrarán sin duda con sorpresas interesantes si adoptan en sus estudios una fórmula como la nuestra u otra análoga. El desarrollo

económico de distintos países, aun cuando en términos de ingreso real *per capita* parezca semejante, puede resultar substancialmente distinto, como pueden resultar semejantes los casos de desarrollo al parecer diferentes. Estamos convencidos de todos modos que las investigaciones sobre el desarrollo económico de los países atrasados no podrán sacar sino ventajas de una observación más cuidadosa de las variaciones en la distribución de los ingresos.

## VIII

Llegados a este punto se podría objetar que cuanto se ha expuesto anteriormente podría ser aceptable en teoría, pero que sería difícil traducirlo en la práctica debido a la completa o casi completa inexistencia de cálculos sobre la distribución de los ingresos en los países poco desarrollados. Las numerosas hipótesis que nos hemos visto obligados a introducir en los párrafos precedentes, aun en el caso de los Estados Unidos, cuya abundancia de datos estadísticos es conocida, atestiguan estas dificultades.

Naturalmente que no podemos negar lo acertado de esta objeción en el estado actual de las cosas. Sin embargo, vale la pena recordar que hace 10 años poquísimos países calculaban su propio ingreso nacional, mientras que hoy día esta práctica está muy difundida y va extendiéndose con resultados cuantitativa y cualitativamente siempre más satisfactorios. No vemos por qué en los próximos 10 años los cálculos no habrían de poder extenderse a la distribución de los ingresos para poder disponer así, en un período relativamente breve, de instrumentos más adecuados de evaluación del proceso económico. Lo importante, en nuestra opinión, es iniciar sin más demora, el recorrido de los nuevos caminos, para lo cual es menester ante todo reconocer que una mejor distribución de los ingresos es importante tanto económica como socialmente.

De la aceptación de los conceptos expuestos en este escrito derivan consecuencias de relieve en el ámbito de la política económica y financiera para el desarrollo económico de los países atrasados. Sin querer por ahora entrar en detalles respecto a este argumento, bastará observar que de las páginas precedentes surge un criterio nuevo de selección entre las varias políticas económicas posibles. Este criterio consiste en examinar si cierta medida de política económica o financiera, aun cuando favorezca el incremento del ingreso nacional, influye en la distribución de los ingresos y en qué dirección tiene tal influencia en caso de tenerla. Es obvio que habrá que preferir aquellas medidas que, siendo iguales sus efectos sobre el ingreso, sean susceptibles de determinar una mejor distribución de éste. A nuestro ver no hay



argumento más sólido contra la inflación, como método sistemático de financiamiento de desarrollo económico, que el de que tal proceso trae consigo, inevitablemente, un empeoramiento de la distribución de los ingresos, especialmente en los países de organización sindical débil.

Mas sobre los problemas de política económica y financiera para el desarrollo económico de los países atrasados será menester volver a hablar en otra ocasión, es decir, en cuanto las cuestiones planteadas en el presente escrito hayan pasado por un proceso ulterior de refinamiento. Esperamos que este proceso pueda sacar provecho de las aportaciones críticas de otros economistas y estadísticos.