# Ni empresas, ni básicas: ¿Un Estado cómplice?

19.09.2013

Por: Rafael Palacios Bustamante\*

"Nunca esperes que alguien entienda el cambio cuando su vida depende de no entenderlo". Upton Sinclair

1.

Tratar la situación actual de las Empresas Básicas de Guayana (CVG) desde una proximidad científica difícilmente sea del agrado de la revolución bolivariana, porque existe el riesgo de que se evalúe y critique las acciones del gobierno respecto a los planes para su recuperación.

Un análisis de este tipo, asimismo no sería del agrado de quienes antes de 1999 formaron parte de lo que eran estas empresas, tampoco de quienes aún extrañan y admiraron la visión gerencial de Sucre Figarella o de aquellos que piensan que las mismas estaban antes en mejores condiciones que las de ahora.

Antes también se cometieron errores políticos de gran envergadura y hasta se sospecha, son irreversibles.

En tiempos anteriores, también hubo poco aprovechamiento del capital público y privado que permitiera sentar las bases y hacer de estas empresas un polo de desarrollo industrial de referencia internacional, a la mano del mejor recurso humano en ingeniería del país.

El análisis que de aquí se desprende no tiene la intención de desconocer acciones importantes que se efectuaron, producto del plan de desarrollo de las empresas desde su creación hasta 1999. En ese tiempo se desarrollaron proyectos significativos para la región de Guayana como lo fueron: los planes y construcción de la infraestructura vial Ciudad Bolívar-Puerto Ordaz, la carretera Pijiguaos-Puerto Ayacucho y el Primer Puente sobre el Río Orinoco. También, se contribuyó en la disminución del desempleo, por ejemplo en 1984 esté bajó de 16,9% a 13,2%.

En la década de los ochenta estas empresas mostraron números positivos en cuanto a la producción y volumen de sus ventas. Sidor, aprovechando la incorporación de cuatro nuevos hornos logra aumentar la de acero liquido a 289.000 toneladas y sus ventas a 566 millones de bolívares, Alcasa incrementa su producción en 11.600 toneladas de aluminio registrando ventas de 632 millones y un volumen de exportaciones valorado en 177 millones, Ferrominera la incrementa en 3,7 millones de toneladas y un total de venta de 224 millones y Edelca sube de 9 a 11 unidades de generación de servicios y coloca las ventas en 192 millones.

Todos estos números no son precisamente la consecuencia de una estrategia de gestión o acciones basadas en la utilización de capacidades científicas y tecnológicas dentro de las empresas, más bien fueron el producto del endeudamiento interno y externo que permitió la compra de tecnología "llave en mano".

En la década de los ochenta se contrajeron deudas casi que impagables con el Banco Interamericano de Desarrollo y el Banco Mundial, para ese mismo tiempo los pasivos totales de las empresas alcanzaban una cifra superior a los 34.000 millones de bolívares, de los cuales 16.000 millones correspondían a deuda externa y el remanente formaba parte de los compromisos internos con el sistema financiero y comercial nacional.

La mayor responsabilidad de lo que ha sido y son las Empresas Básicas -en cuanto a su estado tecnológico, productivo, condición social y laboral de sus trabajadores- la tiene el Estado venezolano, nadie más. Es el Estado quien desde su creación debió haber generado las condiciones necesarias para garantizar su auto-sostenibilidad.

Se ignoró la formulación e implementación de un esquema estratégico relacionado con: i) inclusión y desarrollo de la fuerza laboral, ii) investigación, transferencia de conocimiento y desarrollo de alianzas estratégicas, iii) vigilancia tecnológica, iv) modernización de los procesos organizativos y administrativos y v) manejo eficiente y transparente de los recursos financieros.

Un Estado rentista, dependiente de los ingresos petroleros, no es precisamente una condición para desarrollar un esquema estratégico de esa naturaleza. Y no es casual, que la renta petrolera aquí y en cualquier parte crea un Estado acéfalo, desconectado de la realidad internacional, malgastador y científicamente analfabeta.

El Estado venezolano no ha aprendido en su justa dimensión sistematizar información, visualizar y controlar con profundidad factores de riesgos y actuar ante los posibles cambios que presenta la dinámica internacional.

No hay señales claras sobre el manejo eficiente de las empresas del Estado y se observa poca comprensión sobre los efectos de la gestión pública, ésta es parte de la complejidad social y se articula con las causas que promueven y generan la pobreza, la desigualdad y la exclusión social. Hasta allí es capaz de influir la mala gestión.

Todo ello ha incidido en el desarrollo de las Empresas Básicas. Después de una larga historia luce distante que estas empresas otorguen la correspondiente retribución al Estado venezolano, quien por décadas las viene sosteniendo. No es un secreto que no existan indicadores financieros representativos y positivos en el PIB nacional provenientes de estas empresas.

Allí no se ha abandonado la vieja cultura productiva y en consecuencia, se ha ignorado la relación elemental entre el financiamiento y la producción. En otras palabras, se ha querido desconocer la relación entre la inversión de riesgo y la rentabilidad y sus efectos en el desarrollo económico.

Las Empresas Básicas han sido mal administradas y sometidas a fuertes endeudamientos.

Como antes, los créditos adicionales son la fuente de financiamiento actual. Sólo que este endeudamiento ocurre en un escenario bastante distinto (antes de 1999), dado que hoy la producción se ubica muy por debajo de la capacidad instalada.

Según cifras publicadas (El Universal, abril de 2013) recientemente se asignó a Ferrominera del Orinoco 668 millones de dólares provenientes del endeudamiento a través de la banca pública, al sector de Aluminio se le otorgó 3.393 millones de bolívares y a Venalum 498 millones de dólares para proyectos de carácter estructural.

De la misma forma, el estado financiero de estas empresas no ha influido significativamente en la disminución del empleo, aunque -según voceros del gobierno- la nómina de las empresas aumentó aproximadamente a 28.000 trabajadores entre el 2000 y 2013.

Inevitablemente esto obliga a plantear las siguientes interrogantes: ¿cuál es el tipo de formación de los nuevos trabajadores contratados?, ¿en que impacta la creación de nuevos puestos de trabajo en la actual situación de rezago tecnológico? y finalmente ¿quien asume los costos y subsidia la nómina de estos nuevos trabajadores?.

3.

Las políticas industriales, al igual que antes, lucen vacías de contenido estratégico, y si se tomara como referencia el Programa de la Patria 2013-2019, es imposible sospechar siquiera que lo allí plasmado (más enunciados que políticas públicas) podría llevar a que las

Empresas Básicas formen parte de los deseos de la revolución bolivariana para alcanzar la soberanía tecnológica.

Antes de 1999 y teniendo en cuenta que allí si existía una política industrial (coherente o no) y en donde buena parte de las acciones de estas empresas pertenecían al capital privado, tampoco se desarrolló un esquema estratégico orientado a crear condiciones para la producción de conocimiento científico.

El "Programa de Desarrollo de las Empresas Básicas" de 1984, que posiblemente ha sido uno de los programas mejor elaborados relacionado con la gestión, contribución social y desarrollo de las empresas, no precisamente contemplaba acciones orientadas a promover la actividad de generación de conocimiento y la investigación. El planteamiento central de dicho programa era el de "ordenar criterios" en las políticas de dirección, seguimiento, control, evaluación, planificación y desarrollo en los ámbitos de la productividad, volúmenes de venta, mantenimiento de las instalaciones, entre otros.

Tal debilidad fue aprovechada posteriormente por el capital privado, las empresas extranjeras desmantelaron las pocas capacidades científicas y tecnológicas que existían y además se apropiaron muy rápidamente de cualquier posible avance científico y tecnológico. Asimismo desaparecieron poco a poco centros de investigación que habían sido creados con la intención de atender los problemas tecnológicos que se presentaban en la actividad de producción.

#### 4.

La visión del Estado sobre el desarrollo de estas empresas continúa estando dominada por el binomio capital-trabajo, ignorando la relación económica capital-trabajo-conocimiento, que es fundamento lógico actual para preparar el camino hacia la reducción de la dependencia tecnológica respecto a los países generadores de tecnología.

Esta relación que involucra al conocimiento es inexistente, no sólo en la política del Estado hacia las Empresas Básicas, también está ausente en otros sectores estratégicos y proyectos de desarrollo más recientes, por ejemplo la Faja Petrolífera del Orinoco.

Ello puede observarse cuando en medio de la salida de empresas extranjeras como EXXON y SHELL, no se incorporó en el esquema de participación acciones relacionadas con la apropiación de conocimiento para ser aprovechadas en el desarrollo tecnológico de la industria petrolera nacional. Bajo esas circunstancias hoy hacen vida en la Faja 21 países operando 36 bloques de exploración y extracción de petróleo y entre las que destacan empresas chinas y rusas y también de Brasil, Cuba, Argentina, Sudáfrica, Malasia, Portugal, Vietnan, Francia, Noruega, Irán, Chile, Ecuador, un Consorcio Japonés y una de Estados Unidos, la Chevron.

Esta realidad permite concluir, que todavía estamos en presencia de un Estado que ha querido desconocer el valor y el sentido estratégico de las políticas públicas en ciencia y tecnología orientadas al desarrollo de la industria nacional. Ellas son un esquema de pensamiento y de planificación (objetivos-resultados-impactos) relacionado con la complejidad social y económica.

#### **5.**

El Estado, a través del actual gobierno ha pretendido innovar en el plano del discurso político acerca de las acciones para atender las necesidades reales que tienen las Empresas Básicas, pero ello no necesariamente significa que se tenga convencimiento y conocimiento real de los problemas y sus respectivas soluciones.

Es común que en las diferentes y más recientes gestiones públicas dentro de las empresas se hable y decrete la soberanía tecnológica cada vez que se compra, instala, adecúa y moderniza la infraestructura de producción. Malas noticias!, eso no necesariamente

disminuye la dependencia con los proveedores y las alianzas internacionales, muy por el contrario, las está agudizando.

Hay una agenda de problemas que imposibilitan reducir tal dependencia, veamos algunas de ellas:

### i) Inclusión y desarrollo de la fuerza laboral.

Se parte de las siguientes interrogantes: ¿cuentan las Empresas Básicas con la cantidad de trabajadores para cumplir con sus objetivos, metas y desafíos?, ¿poseen estas empresas las capacidades humanas para atender los problemas actuales de producción?. La respuesta es no.

Cuando aquí hablamos de fuerza laboral nos referimos a la cantidad de trabajadores bien formados para realizar tareas relacionadas con la producción de conocimiento y la "innovación sustentable" como por ejemplo las nuevas formas de administrar las finanzas, planificar las tareas, los objetivos y las metas en lo organizativo, científico y tecnológico, la capacidad para negociar con proveedores y alianzas nacionales e internacionales, crear las condiciones para la transferencia tecnológica, monitorear tendencias sobre las nuevas tecnologías, entre otros.

Nos referimos, por lo tanto, a la fuerza laboral formada y capaz de generar conocimiento.

Como antes, el rezago tecnológico existente en estas empresas es el resultado de la desactualización tecnológica en las plantas de producción y en la automatización de los procesos organizativos y operativos. Ello también se debe a la existencia del pensamiento tradicional de ingeniería (cultura tecnológica) que aún domina y que impide reconocer los aspectos relacionados con el cambio tecnológico y asimismo las acciones que deben generarse para enfrentarlo.

Un tipo de cultura tecnológica con estas características es un claro ejemplo, sobre cómo el impulso a la innovación tecnológica puede también ser impedido por la inercia social, es decir, la existencia de una cultura de producción a destiempo.

Puede uno, incluso, constatar en los manuales de procedimientos que se utilizan para la adquisición de tecnología y en el marco de los proyectos con las alianzas internacionales, que los mismos en nombre del "aseguramiento tecnológico" han pretendido llevar a cabo procesos de transferencia tecnológica.

No sólo el "aseguramiento tecnológico" es un concepto de la década de los noventa ya superados por otros como el de "buenas prácticas de ingeniería", también carece de metodología y contenido estratégico para generar capacidades orientadas al "dominio de conocimiento".

La falta de actualización y de formación en el campo de la gestión tecnológica en todos los niveles de decisión y operación es otro asunto desatendido. El mismo, impide la existencia de un esquema estratégico de producción consono con la realidad de los problemas actuales.

El haber desconocido la importancia de la gestión tecnológica ha impactado negativamente en la formación de la fuerza laboral, estructuralmente ha existido muy poca relación entre las universidades públicas y privadas del país con las empresas, lo que ha impedido capacitar y actualizar los conocimientos allí existentes y formar a los futuros ingenieros que se requieren.

Probablemente en el Programa de la Patria 2013-2019 se ha desconocido, que para el desarrollo industrial del país la ingeniería es uno de los factores estratégicos más importantes. Sin ingenieros es imposible llevar a cabo un plan de desarrollo industrial y, sí efectivamente hubiera un conjunto limitado de ingenieros habrá en consecuencia un conjunto limitado de industrias. No por casualidad la alta burocracia china está formada en un 80% por esta fuerza laboral.

En Brasil se gradúan 25.000 Ingenieros anuales (que es muy poco), en la India lo hacen 200.000 y en China 400.000. Si ampliamos más estos números tenemos que Brasil cuenta hoy con 600.000 ingenieros, seis por cada mil trabajadores en activo, en Estados Unidos y Japón la proporción es de 25 por cada mil trabajadores.

Otros datos más reflejan que Brasil aporta a partir de la formación de ingenieros alrededor de 1,4% a la investigación en ingeniería, mientras que Estados Unidos y Japón lo hacen con 28,1% y 10,3% respectivamente.

Para el caso de Venezuela, aún cuando no se cuentan con suficientes cifras oficiales se podrían hacer algunas aproximaciones. En el país se graduaron para el 2012 por encima de 5000 ingenieros. Para el caso específico de mecánica, materiales y metalurgia podría haber del total entre 15 y 20% de ingenieros.

De acuerdo a cifras publicadas por universidades nacionales en el 2012 en algunas de ellas no se entregaron títulos a nuevos ingenieros en el área de metalurgia. La UNEXPO que tiene cercanía con las Empresas Básicas graduó entre el 2011 y 2012 aproximadamente 400 ingenieros en el área de materiales y metalurgia, cabe la pregunta: ¿dónde están esos ingenieros?.

Si se quisiera indagar sobre los ingenieros formados para hacer investigación son muy pocas las universidades nacionales que otorgan estos títulos, por ejemplo, la Universidad Simón Bolívar desde el 2002 hasta el presente ha otorgado sólo 42 títulos de Doctorado. También es pertinente preguntarse: ¿Dónde están esos Doctores?.

La falta de una política para la formación e incorporación de ingenieros en la industria, iría en contraposición con las acciones que en el mundo los Estados pretenden implementar para el desarrollo sustentable. De acuerdo al informe elaborado sobre el tema por Jeffrey Sachs, economista estadounidense y Director del Earth Institute de la Universidad de Columbia, es la ingeniería de materiales el área más importante en el que deben invertir los países menos desarrollados, en este sentido resalta el desarrollo que experimentan países como Armenia, Kazajstán, Ucrania, Bielorrusia, Georgia y Moldavia.

### ii) Investigación, transferencia de conocimiento y desarrollo de alianzas estratégicas.

Recientes estudios sobre productividad científica en el nivel fundamental de investigación y en la generación de invenciones, muestran como también en el sector industrial en los países de ingresos medios existe una relación muy importante entre la generación de nuevo conocimiento y el desarrollo económico.

Aún cuando no ha sido posible determinar con precisión el impacto de la investigación en el crecimiento económico, para el caso de la industria es posible registrar el efecto de la actividad de investigación en la solución de problemas tecnológicos puntuales y en la autosostenibilidad financiera. Algunos ejemplos pueden citarse: Las industrias ferrominera y aluminio a escala mundial han venido generando una variación positiva de la productividad en los últimos años, debido al despliegue de estrategias tecnológicas orientadas al aprovechamiento de la generación de nuevo conocimiento, éste ha podido ser adaptado a los procesos y productos finales. En los casos de Brasil y México tal variación presenta un aumento significativo por encima del 20% y en Italia, Alemania, Japón y los Estados Unidos alcanza hasta un 37%.

La dinámica internacional indica que invertir, crear y adecuar capacidades de investigación a las exigencias de la producción (objetivos y metas anuales) incidiría de forma apreciable en la reducción de costos por compra de tecnología, no obstante esto está intimamente relacionado con el "estado de arte tecnológico" que exista. Para el caso de las Empresas Básicas ese "estado de arte" está muy alejado de la modernización tecnológica.

Tal situación ha llevado -de acuerdo a la Memoria y Cuenta de 2012 del Ministerio de Industrias- que empresas de los sectores aluminio, hierro y acero sufrieran pérdidas el pasado año. Una evaluación de Bauxilum, Alcasa, Venalum y Cabelum permite observar que estas

pérdidas alcanzaron el 26,9% al elevarse de 4.600 millones en el 2011 a 5.800 millones de bolívares en el 2012.

Venalum retrocedió su producción respecto al 2011 en un 41,5% y en consecuencia se produjo una reducción de aluminio primario producto de la inoperatividad de las celdas, evitando completar líneas de reducción en la producción. Entre Venalum y Alcasa suman 1.301 celdas de las cuales sólo están operativas 412.

Así mismo, el rezago tecnológico ha incidido en los costos para producir aluminio, significa que producir una tonelada de aluminio en Venalum cuesta Bs. 20.251,9 y en Alcasa el costo unitario para una tonelada de aluminio pasó de Bs. 23.848,93 en 2011 a Bs. 35.041,17 en el 2012.

En SIDOR contrariamente, la producción de acero liquido viene experimentando un aumento a partir del 2011, para ese año esta producción fue de 36%, mejor que la del año previo, no obstante la empresa siguió estando por debajo de las 4,3 millones de tonelada que se produjo en el 2007. Se infiere que el proceso de estatización de SIDOR ocasionó que la empresa en el 2010 alcanzara el nivel más bajo de producción de acero liquido desde 1978.

El rezago tecnológico que existe en todas estas empresas, sin duda, es revelador.

Pero este problema también tiene referentes en otros sectores industriales fuera de nuestras fronteras. En América Latina y particularmente en el caso de la industria petrolera (no está exenta la nuestra) se calcula que el volumen de producción de petróleo con desarrollo científico se sitúa entre 3 y 10 veces inferior al de hace 20 años, un desgaste de la infraestructura tecnológica básica que supera el 80-85% y un volumen de compras de tecnología (llave en mano) entre 85-87%.

Tal situación sólo pueden evitarse con el desarrollo de verdaderas capacidades científicas y tecnológicas.

En las Empresas Básicas la actividad de investigación sigue siendo prácticamente nula. Ni antes ni ahora se ha comprendido la importancia de tener infraestructura adecuada, buenos centros de investigación, intensivo relacionamiento con las universidades y centenas de científicos.

Sólo algunas de las empresas mantienen centros o unidades de I+D+I, pero éstas han recibido poco apoyo de la gestión pública de CVG, tampoco han contado con suficiente respaldo por parte de las instituciones del Estado encargadas de fomentar la ciencia.

Estos centros no cuentan con una cantidad importante de proyectos científicos para atender la actividad de investigación en ingeniería (descubrimientos o invenciones).

A esta problemática se suma que, al interno del conjunto de las empresas, los centros han venido actuando de forma aislada ocasionando la fragmentación de las escasas capacidades científicas existentes. Funcionan de forma desintegrada y con muy poca fluidez de la información que manejan.

El desconocimiento que ha tenido la gestión pública sobre el papel de estos centros de I+D+I en las soluciones tecnológicas y aumento de la productividad ha afectado la propia gestión científica en ellos, Las publicaciones, uno de los factores que definen la productividad en el campo de la investigación y que está relacionado con la velocidad del crecimiento tecnológico sigue apareciendo como una actividad de muy bajo perfil. Son pocos los trabajadores que han hecho alguna contribución científica realmente novedosa capaz de impactar en la actual situación de rezago tecnológico.

Estas dificultades han afectado negativamente la toma de decisiones en el campo de la negociaciones tanto con los proveedores tradicionales de tecnología, como en la formulación y desarrollo de proyectos tecnológico con alianzas estratégicas.

Una de las acciones centrales que en buena parte del mundo se viene desarrollando y promoviendo con políticas de Estado, es la articulación científica y tecnológica internacional para atender la modernización del aparato industrial. La "tecnología de abastecimiento" es una fuente altamente potencial para la difusión de conocimientos localizados en el extranjero.

En Venezuela, el Estado, para responder al rezago tecnológico ocasionado a lo largo de la historia de las empresas, ha establecido en la actualidad una fuerte alianza internacional con la República Popular de China, pero también lo viene realizando en otros sectores como construcción, minería, agricultura, energía y comunicaciones.

Ahora bien, una negociación tecnológica que no considere la formulación y desarrollo de proyectos como instrumentos para crear y desarrollar capacidades científicas y a partir de allí generar procesos de transferencia tecnológica, es una negociación que va en contra de las necesidades e intereses nacionales.

Lo que podría estar ocurriendo (no sólo para el caso de las Empresas Básicas) es, que en la negociación de proyectos en el marco del Fondo China-Venezuela, la actividad de fabricación de equipos tecnológicos por ejemplo, no sólo ocurriría en el extranjero, sino, que, además, sin la presencia de ingenieros venezolanos. De ser así, esto no tendría ninguna diferencia con la práctica tradicional de adquisición tecnológica que el Estado venezolano ha venido desarrollando a lo largo del tiempo.

Otros problemas se desprenden de allí, y es que el desarrollo de proyectos sin una instancia organizativa de gestión y sin un esquema estratégico que promueva la actividad de investigación al interno de las empresas y al externo con las universidades, corre el riesgo de convertirse en una forma de agudizar la dependencia tecnológica. Además atenta contra la posibilidad de incrementar el rendimiento operativo a los nuevos equipos tecnológicos adquiridos y asimismo dificulta generar actividades de investigación a partir de la misma adquisición de tecnología. Y si ésta no está acompañada por un modelo de negocio pensado a mediano y largo plazo, haría en las empresas más mal que un bien.

Todo esto indica, que como antes, las Empresas Básicas no podrán disminuir la dependencia tecnológica que tienen frente a proveedores y las alianzas internacionales. Y eso lo saben en el extranjero.

Particularmente las alianzas internacionales hoy son ampliamente analizadas por los gobiernos, en cuanto a las formas posibles para maximizar los beneficios nacionales, pero también son analizadas por la inversión que ello implica, adquirir tecnología es muy "caro".

Cuando la transferencia de tecnología llegó a China, lo hizo en primer lugar para reducir el costo y aumentar la capacidad de adaptación y de transferencia tecnológica a los países menos desarrollados. No es casualidad la estrategia ofensiva de China como ofertante de tecnología en América Latina.

Por lo tanto, países como Venezuela, con ingresos medios (relativos) y con una obsolescencia tecnológica importante respecto al resto de los países latinoamericanos y del mundo, no puede dejar de explorar las condiciones más favorables para aprovechar tales alianzas, sobre todo, porque la situación de rezago tecnológico actual en algunos sectores industriales es de absoluto estado crítico.

En consecuencia, la estrategia debiera ser consona con los problemas existentes y debe estar articulada para generar oportunidades en la creación de un entorno favorable para la producción y transitar hacia una etapa moderada de obsolescencia tal, que su efecto sea el de ir reduciendo la dependencia tecnológica actual.

Hoy, los procesos de transferencia tecnológica a través de la "tecnología de abastecimiento" por parte de las empresas extranjeras no pueden seguir ocurriendo bajo el modelo de la década de los ochenta (compra de tecnología llave en mano), pero tampoco bajo el modelo oferta-demanda de conocimiento (todavía vigente en muchos países) en donde la transferencia ocurre por el lado de la oferta para producir el conocimiento y por el lado de la demanda para recibir el conocimiento. Ese modelo hizo una buena contribución en su momento, pero en el caso de los países altamente dependientes de tecnología foránea, ese modelo ya no es suficiente.

El primer modelo sigue vigente en Venezuela y el segundo no termina de arrancar. Es necesario avanzar hacia otro concepto de transferencia tecnológica, más adecuado que toque

la estructura de nuestros problemas y contribuya de forma más directa en la creación de capacidades científicas. Ese modelo debiera estar orientado en articular la oferta y demanda desde el primer momento en que ocurre la formulación y desarrollo de proyectos, y lograr que el conocimiento se genere en el lugar donde se presentan los problemas relacionados con el rezago tecnológico.

El diálogo político de alto nivel entre China y Etiopía descrito por Wu Peng (Bert), Director del Programa de Energía y Medio Ambiente en el equipo del PNUD en China, es un claro ejemplo de como este país se comprometió a introducir los resultados obtenidos y el rendimiento de la innovación en Etiopía, mientras que este otro quiso saber cómo China alcanzó los resultados y cómo ese país inició la innovación. Ya en Etiopía se comienzan a ver algunos resultados.

#### iii) Vigilancia tecnológica.

Este aspecto que debiera ser también central en la gestión pública de las Empresas Básicas, contrariamente ha sido un asunto de muy poca definición y relevancia en la planificación de los objetivos y metas de producción. Allí no se habla de "vigilancia tecnológica" en el sentido estricto de las palabras, dado que nunca ésta actividad ha sido una práctica institucionalizada por la gestión pública al interno, mucho menos para aprovecharla en el marco de las estrategias de producción a corto, mediano y largo plazo.

No es un secreto que a lo largo de los años se ha abandonado todo plan y se ha preferido concentrarse en el "día a día" y por si fuera poco, invirtiendo más tiempo para atender los problemas del pasado, casi históricos y aún no resueltos.

La vigilancia tecnológica pudo haber servido para evitar la paralización actual de una cantidad importante de celdas de producción en empresas como Venalum y Alcasa; para haber utilizado los estudios hechos antes de 1999 por ingenieros venezolanos para la construcción de las líneas No. 5 en Alcasa y la Línea No. 6 en Venalum que permitirían modernizar los procesos de producción; y para utilizar los estudios prospectivos elaborados también en la década de los noventa por consultoras nacionales e internacionales —pagados por el Estado venezolano-, sobre el diagnóstico y estrategias tecnológicas que debían emprenderse en el mediano y largo plazo en las empresas.

Con la vigilancia tecnológica se hubiese pensado en el futuro —ahora el momento actual en que nos encontramos-, para haber creado las bases de una cultura de la "innovación sostenible" capaz de insertar a estas empresas en el contexto internacional.

La tarea de establecer indicadores científicos y tecnológicos para la vigilancia tecnológica continúa ausente. Y cómo no ha de ser esto así, si estas empresas no cuentan con personal formado y calificado para emprender acciones de esta naturaleza, hasta ahora esto sigue siendo asunto de pocos ingenieros y que lógicamente, se comprende, poseen debilidades en esta área de conocimiento.

## 6.

No puede pasar desapercibido a la hora de analizar el estado actual de las Empresas Básicas, que si se sumaran los años de existencia de cada una de ellas desde 1960 cuando se crea la CVG, tomando en consideración que hay empresas creadas a partir de esa primera década como por ejemplo: SIDOR (1962), ALCASA (1967) y un poco más allá MINERVEN (1970) y si además se sumara todos los años de existencia de todas las empresas, podría haber más de trescientos años de experiencia en operatividad tecnológica que incluye soluciones tecnológicas específicas y estudios de diagnósticos para la eficiencia de la producción, Esas mismas empresas son las que hoy se encuentran en un estado critico de rezago tecnológico y algunos dicen en "quiebra".

Al igual que antes, no puede uno justificar que a lo largo de la historia no se haya abonado el camino para crear las condiciones de evitar, que hoy se tenga que pensar muy orgullosamente en la "salvación" o "resurrección" de las Empresas Básicas de Guayana.

El reto que ahora la sociedad ha puesto al Estado, es el de superar el analfabetismo científico y construir una política industrial capaz de reconocer, que antes que los factores identificados como causas actuales del estancamiento de la producción se encuentran otros de carácter estructural, esos mismos que desde hace tiempo debieron considerarse para sostener a estas empresas, una de ellas es la investigación.

Descuidar y desconocer las estrategias vinculadas al desarrollo científico y tecnológico fue una característica de la gestión pública de la CVG a lo largo del tiempo, esa misma visión errada de la realidad ha continuado hasta hoy. Las pretensiones de desarrollar las empresas desde 1999 con la creación del Consejo Nacional de Industrias Básicas (CONIBA) y las propuestas de la Ciudad del Acero y del Aluminio para crear empresas transformadoras de la materia prima (que nunca existieron) de nada sirvieron. Lo mismo está ocurriendo con la creación de la Comisión Central de Planificación adscrita al Ministerio para el Despacho de la Presidencia y Seguimiento de la Gestión de Gobierno encargada de revisar proyectos y viabilizar recursos a las empresas.

No hay señales de que el esquema asistencialista hacia las empresas se irá reduciendo, al contrario, todo apunta a que la creación de las Corporaciones de Hierro y Aluminio y la reciente creación de la Comisión Central para la Comercialización de Productos no podrán evitar superar el rezago tecnológico y las debilidades administrativas vigentes. El Estado seguirá asumiendo los costos de todo este experimento.

Lo contrario sólo sería posible imaginarlo, si efectivamente desde el gobierno existiera respuesta sobre: ¿cuánto es el el presupuesto para promover la actividad de producción de conocimiento dentro de las Empresas Básicas?.

Que no olvide el Estado que se calcula que el 50% de esa inversión supone cubrir sólo los costos para formar y actualizar los conocimientos de la fuerza laboral que se requiere en dicha tarea y que sin una política integrada de formación e investigación con las universidades es inalcanzable este objetivo, que tampoco olvide que un país que desea ser una "potencia" y como otros países, tendrá que incorporar el empleo en actividades intensivas en conocimiento como porcentaje del empleo total, y que la oferta y demanda de tecnología también forma parte de la balanza comercial total y finalmente que toda la inversión que hace el Estado debiera reflejarse en el PIB y en la calidad de vida de todos los venezolanos.

Que no olvide el Estado que más daño hace decretar la soberanía tecnológica que pensar y asumir que hoy somos más dependientes que nunca.

Se ha ignorado e improvisado lo suficiente.

\*Investigador del área de Políticas Públicas en Ciencia y Tecnología @rpalaciosb69

Email: rafael.palacios-bustamante@guest.uni-tuebingen.de