

UNA NUEVA APROXIMACION AL CONOCIMIENTO CIENTIFICO

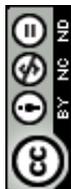
Ricardo Gómez es Profesor y Doctor en Filosofía, egresado de la U.N.L.P. Ha sido Decano de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación (U.N.L.P.). Se ha especializado en cuestiones de filosofía de la ciencia y de epistemología. Actualmente se desempeña como docente e investigador en la Universidad de Los Angeles (EE.UU.).

El concepto de teoría científica antiguamente, tendía a globalizar el conocimiento. Pero en verdad, no era nada más ni nada menos que el intento de extender a otras disciplinas el modo en que los físicos y los matemáticos interpretaban a la física y la matemática. A esto se lo denominó: programa de la unidad y reducibilidad del conocimiento científico. Se tomaba una disciplina como modelo, en este caso la física especialmente, y se trataba de ver de qué manera las restantes disciplinas -la discusión acerca de la biología fue reiterada al respecto- se podían

parecer o asimilar al modo en que los físicos trabajaban, y por lo tanto, el modo en que los físicos presentaban sus teorías. A este concepto de teoría científica usualmente se lo llama el concepto positivista, y a partir de la década de los setentas se lo denomina modo científicista de concebir al conocimiento científico.

La segunda razón, que hacía a este concepto atractivo para algunos y a la vez repulsivo para otros, era que obligaba a considerar el conocimiento científico casi como un sistema axiomático. Como un sistema deductivo de verdades -concebidas como verdaderas hasta el siglo XIX y como quasi-verdaderas desde el siglo XX- que cuanto más rigurosamente expresado mejor. Lo que acarrea un serio inconveniente, porque dejaba afuera a las ciencias sociales en general y a la política en particular con sus pretensiones de convertirla en una ciencia, cuando ya existían en todo el mundo departamentos cuyo título era: Departamento de Ciencias Políticas. Eso dio lugar muchas veces a discusiones

La siguiente conferencia ha sido el cierre del Cuarto Congreso de Educación Física y Ciencia realizado en septiembre de 1999 en la U.N.L.P. El texto ha sido revisado y adaptado a los efectos de la presente publicación. Quiero agradecer a la Dra. Cristina Di Gregori y a los Profesores Agustín Lescano y Liliana Bidegain su colaboración en el formato definitivo.



to productor. Hay que preguntarse, ¿por qué ese científico o esos científicos eventualmente no han tenido el éxito esperado?. Cuando la actividad funciona normalmente, lo que se llamó ciencia normal, la ciencia y la actividad científica especialmente luce muy exitosa, porque lo que vemos es problemas que se presentan y que sucesivamente la comunidad va resolviendo. Entonces otra vez el modelo parecía ser el del éxito científico, la acumulación progresiva de sus hallazgos, etc. Pero con un gran cambio, podía suceder que hubiera determinados problemas que a la corta o a la larga no se pudieran resolver. Esto daba lugar a una crisis en la comunidad, antes no se hablaba de “crisis” en ciencias. Y por el otro lado, esta crisis significaba una pérdida de fe en el paradigma. Cuando esta pérdida de fe era global y profunda, la comunidad empezaba a tratar de buscar otro paradigma. Ese era el momento del gran cambio, lo que Kuhn llamó revolución científica, que a diferencia del modelo anterior se reconoce que en determinados momentos, muy raros en la historia de la ciencia, no normales, llamémoslo así, se producen rupturas fuertemente acumulativas en que todo cambia. No solamente cambia la comunidad, su modo de ver y de hablar, el mundo que estudian cambia. Ya la ciencia no estudia siempre lo mismo, sino que va cambiando la temática en función del marco, y si este marco que lo delimita todo, cambia revolucionariamente, por lo tanto el modo de percibir al mundo, el mundo mismo y nuestro modo de hablar,

también cambia radicalmente. Porque entra el sujeto que lo produce, porque entra el modo en que se hace ciencia, porque entra el contexto histórico-político, me parece una posición mucho más atractiva y “terrena”. Desaparece la lógica como el instrumento sagrado, los instrumentos mejores son la historia y las ciencias sociales. Y por el otro lado, además, desaparecen viejos mitos.

Uno de los mitos, es el siguiente: hay una línea clara, demarcatoria, yo siempre digo en mi discurso discriminatoria, por un lado lo bueno, por el otro lado lo réprobo, ¿quiénes son los buenos?, los científicos, ¿quiénes son los réprobos?, elíjalos usted, en general los no científicos. Y hay una manera clara de delimitar lo científico de lo no científico, esto fue uno de los mitos más dañinos del positivismo. Claro, ¿por qué?, y porque se aislaba totalmente de lo histórico y del contexto. Por eso se creía que por razones estrictamente lógicas, los científicos eran aquellos que manejaban cierto tipo de enunciado y de una determinada manera. No importa si en la Florencia del siglo XIV, o en el siglo pasado, o en la Universidad de Harvard en este siglo. Entonces, de esa manera pareciera ser posible distinguir lo científico de lo no científico, no importa en qué contexto histórico. Cuando el acento está puesto en la comunidad que produce, como esta comunidad está siempre imbricada en un ámbito más amplio, ya no solamente nos resulta difícil, resulta fútil, pretender un criterio de demarcación entre lo científico y lo no científico, que

está muerto desde los sesentas. Los que hacemos filosofía de la ciencia no entramos más en la locura de querer distinguir tajantemente el ámbito de los buenos y el ámbito de los réprobos. Yo siempre digo que eso es un poco la mayoría de edad de una disciplina, porque todo maniqueísmo es en última instancia una fuerte forma de infantilismo. Bueno, ustedes saben que en ningún lado hay soluciones mágicas, ni mucho menos en esta esfera. Ahora bien, los inconvenientes subsisten, vale preguntarles a los representantes de estas posiciones ¿tienen ustedes una suerte de jerarquización de las disciplinas, que a lo largo de la historia más se han acercado a éste modo en que ustedes conciben a la ciencia? Por supuesto, ellos tenían su modelito, y su modelito no había cambiado mucho del modelito anterior. Kuhn habla de ciencias maduras, y las ciencias maduras son: la Astronomía, la Física, la Química y con gran optimismo la Biología. Ha habido intentos por parte de sociólogos, de historiadores, de politicólogos, de mostrar que ellos también hacían ciencia madura. Pero tuvieron un inconveniente: que Kuhn no se perdió la oportunidad de contestarles a cada uno de ellos. Kuhn era el primer descreído de que las otras disciplinas, fuera de las que acabamos de señalar, constituyeran ejemplos de ciencias maduras. Por supuesto, Kuhn no negaba la posibilidad de que el desarrollo histórico llegara a serlo. Para llegar a ser ciencia madura, tenían que darse una serie de condiciones. Lo que estoy tratando de señalar es que

nuevamente la imagen, si bien ahora más sensata, más a ras de tierra, más en realidad con el contexto en que se práctica la ciencia, seguía siendo una imagen que estaba tomada básicamente ya no de la Física o de la Astronomía, sino básicamente del desarrollo histórico de la Física y de la Astronomía. Estamos hablando de los sesentas.

Entre los sesentas y ahora, lo que ha pasado es una visualización de las luchas entre el viejo empirismo y este nuevo enfoque de la investigación científica, lo que suele llamarse la concepción “no estándar”. Al viejo empirismo se lo llama la concepción estándar, también se la llama la concepción heredada y algunos la llaman la leyenda. A la nueva, a la que mencioné antes, se la llama concepción no estándar. Bueno, entre defensores de la concepción estándar y no estándar, se dieron todo tipo de eclecticismos. Hasta que, y ahora estoy llegando a donde quería llegar, en la segunda mitad de la década pasada, de 1985 hasta ahora, se produjo muy consistentemente con desarrollos impresionantes en la Biología, recuerden la Biología Molecular, la Ingeniería Genética, etc. Los biólogos y los historiadores de la Biología, se volvieron sobre sí mismos. Es decir, comenzaron a reflexionar sobre su propia disciplina y entonces empezaron a aparecer una serie de trabajos que desde el principio, a mí me resultaron enormemente interesantes y renovadores, en donde ya la reflexión generalizadora no se hacía desde la Física o algunas de las otras llamadas cien-

cias exactas. Se hacía desde una disciplina que realmente estaba ganado lugar en las disciplinas científicas, pero que siempre fue considerada por los tradicionalistas como una disciplina con connotaciones muy distintas. Entre los trabajos que fueron muy obviamente célebres, aparecen los trabajos de Hull y de Phil Kitcher. El comienzo es estudiar la obra de Darwin y especialmente estudiar los métodos, los modos de hacer ciencia, primero de Darwin y posteriormente, en los últimos 140 años, de los biólogos evolucionistas. Esto representa por una parte, no perder terreno respecto de los logros de la concepción no estándar de Kuhn, ¿por qué?, porque si yo tomo a la evolución como una suerte de modelo, cuando yo traslado la evolución no necesariamente tal como se da en las ciencias naturales, acá no se está pidiendo ninguna forma de socioneologismos o sociodarwinismo, pero el hecho de que tome en cuenta el proceso, una palabra crucial para Kuhn, hace que si yo estoy estudiando a la ciencia con ese modelo evolucionista ya mi aproximación va a ser procesal, es decir, va a poner el acento en cómo se desarrolla a lo largo del tiempo, y si eso es así voy a tener que tomar necesariamente en cuenta el contexto histórico, político, etc. en cada momento del tiempo. Es decir, no es necesariamente apriorístico respecto de lo anterior, pero indudablemente puede obtener ganancias. Uno de los inconvenientes de la concepción anterior era que seguía siendo maniquea. Hay períodos en que todo es

normal y hay períodos en lo que todo es crisis. Hay períodos de gran acumulación. Hay períodos en que los científicos no acumulan, lo único que hacen es discutir unos con otros, buscar nuevas formas de pensar, etc. Cuando uno mira la historia de la ciencia en vivo y en directo, uno percibe que esto no es exactamente así. Que hay una suerte mayor de continuidad en donde por supuesto hay períodos en donde hay mayor cambio y otros en donde parece funcionar más fluidamente. Sin embargo, esto no es lo mismo que esta suerte de distinción tajante entre momentos de características muy disímiles. Además había otros inconvenientes, y voy a citar uno sólo: es cierto, el paradigma o el marco determinan un modo de ver al mundo y además, que cualquier cambio de paradigma hace que cambie el mundo. Eso es fácil decirlo, pero inmediatamente hay una pregunta: ¿cómo?. Explicar exactamente en detalle la relación entre marco y percepción del mundo, y la razón entre marco y cómo cambia el mundo, es difícilísimo, y a la hora de Kuhn eso es un signo menos y no un signo más. Todo esto se toma en cuenta en la nueva concepción y para hablar desde ella me voy a basar en un trabajo, en un libro muy importante de un filósofo de la biología, hoy prestigiadísimo en la Universidad de San Diego, Phil Kitcher. Kitcher dice: “Basta de teorías, basta de paradigmas y bajemos aún más a tierra. La ciencia es un conjunto de prácticas. Lo que los científicos son, es practicantes hasta cuando hacen teorías. Entonces el

concepto central ahora va a ser el concepto de práctica”.

Como esto lo voy a hacer otra vez al final, quiero decirles que, si ustedes quieren considerar no sólo a la Educación Física sino a cualquier texto sobre Educación Física y asimilarlo a cualquiera de las dos concepciones de la ciencia anterior, van a tener unos problemas enormes. Y entonces el dedo acusador: la Educación Física no es ciencia porque es un conjunto de prácticas, “no hay teoría -dirían los neopositivistas, y si la hay, nada que ver con lo que proponemos nosotros”. Lo que dice Kuhn sobre los paradigmas, parece estar a años luz de estas posiciones. Entonces lo anterior podría ser muy útil, para reubicar como científicas a las disciplinas que siempre estuvieron ubicadas como científicas. Pero cuando ustedes me vayan escuchando en mi síntesis del concepto de práctica, si bien como decía hace un rato: no hay soluciones mágicas, al menos este concepto de práctica va a tener ciertas pistas que transforman a muchos modos de hacer del ser humano, usualmente discriminado como no científicos, como mucho más cerca al conocimiento científico, en función de que este concepto de prácticas constituye un puente un poco más, viable o transitable para todos.

¿Qué es una práctica? Kitcher distingue entre práctica individual y práctica consensuada. Lo que yo voy a decir ahora es aplicable a ambos, pero especialmente al de práctica individual. Para pasar de práctica individual a práctica

consensuada, lo único que necesitamos es consenso entre los individuos que comparten cierto tipo de prácticas. Esos consensos, son consensos que la historia de la ciencia muestra en determinados momentos, son consensos a los que se arriba, -por ejemplo, entre los físicos hay consenso de que para estudiar el mundo subatómico hay que seguir la práctica de la mecánica cuántica, y los biólogos saben que hoy nadie que desconozca todo lo que tiene que ver con genes, cromosomas, estructura DNA, puede hacer biología-. Es decir, a lo largo de la historia en determinados momentos sincrónicamente hablando se producen ciertos consensos básicos que no niegan la presencia de disenso, de lo que se está hablando es de ciertas dominancias, de ciertas tendencias en la comunidad practicante de la práctica. ¿Cuál es el primer ingrediente de la práctica para Kitcher?: las preguntas. Lo que caracteriza a una práctica y la diferencia de otras son las preguntas que lanza. No voy a tratar aquí el problema de por qué lanza esas preguntas. Pero, insisto, lo que Kitcher va a reconocer es el contexto de la práctica, a la cual ese científico pertenece y además el contexto más amplio. Entre estas preguntas gradualmente el científico que participa de la práctica individual, especialmente porque no está sólo, no es el sujeto de los empiristas que aparecía como un sujeto neutro, sin valores, sin tendencias. No, este sujeto sigue siendo el sujeto humano, en función de la comunidad con la que trabaje y la comunidad más amplia a la que pertenece, cier-

tas preguntas que el científico va suscitando se van transformando en las preguntas, o sea en aquellas que se consideran como relevantes. A estas preguntas se las responde de determinada manera. Esta manera, viene determinada por lo que Kitcher llama: “pautas de instrumentación e investigación”. Estas pautas que conoce Kitcher pueden variar de individuo a individuo, de época a época, de comunidad a comunidad. Cuando uno lee, no las historias de los libros de texto de la ciencia, sino cuando uno lee a los científicos del siglo XIII o XV o XVI, uno piensa: esto no tiene nada que ver con lo que yo hago ahora, y el “yo ahora” es un físico o un químico. Estos parecen estar hablando de cosas distintas y están usando procedimientos distintos. Claro, eso es cierto. Pero, esos eran tan científicos en su contexto como nosotros lo somos ahora en el nuestro. Nosotros no imponemos ni debemos imponer ahistóricamente un único método como el método científico. A eso quería llegar desde el comienzo, el descalar de la idea de método científico, como una única manera de hacer ciencia. Esto, sin embargo no implica que cualquier cosa que haga está bien. No se trata de la anarquía. La palabra correcta es: pluralismo de método, de pautas. Esas pautas no vienen desde el cielo porque ningún Dios epistemólogo las dictó. Esas pautas van surgiendo en la misma práctica científica, y según los problemas y las preguntas lanzadas. En efecto, las preguntas pueden suscitar distintos tipos de pautas. Por eso uno no descubre en la historia de la Física

un método. En el estado de la Biología un método, ni mucho menos un método común a todas las disciplinas. Este concepto de práctica revela el pluralismo. Por eso él dice: “pautas de investigación e instrumentación”. Estas pautas también dirigen los experimentos. Cuando ustedes ven como experimenta un físico nuclear y por el otro lado ven como experimenta un botánico, se preguntan: ¿qué tienen en común estos, además de mirar y usar ciertos complejos aparatos? ¿Por qué, ni cómo escriben su resultado, ni los pasos de su desarrollo en la experimentación son análogos?.

El tercer ingrediente es el más importante para Kitcher, es lo que él llama, otra vez en plural: “esquemas explicativos”, y acá me voy a detener un minuto. Otra vez la ruptura del mito de la unidad. ¿Por qué decíamos que con un método se creía?, porque los científicos explican siempre del mismo modo. Sería bueno que los señores positivistas muestren que los científicos explican siempre del mismo modo. Es muy fácil, los científicos descubren, generalmente de un modo mágico que ellos no explicaban, ni los científicos ni los empiristas, ciertas leyes. Entonces explicar por ejemplo: por qué el agua no se derrama ahora cuando está en este vaso sobre la mesa; lo que hacían es: me hablaban de un cierto conjunto de leyes, muchas veces muy abstrusas y luego me trataban de convencer que de ese conjunto de leyes se podía deducir, de manera lógica o matemática muy precisa, el hecho de que aquí hay una agua sobre esta

mesa que no se derrame. Eso es lo que se llamaba modelo explicativo por subsunción, explicar un hecho es subsumirlo a leyes. Pero cuando uno lee el libro de historia eso no pasa, y especialmente cuando uno lee a Darwin, a Darwin, no a los metodólogos que hablan acerca de Darwin. Uno encuentra como una narrativa histórica, en donde se va relacionando las especies que existen hoy con las especies que se dieron en el pasado, y lo que se está escribiendo es aproximadamente cómo y por qué se fue dando esa sucesión. Ven, por qué los biólogos tenían mucho que decir. Kitcher reconoce: “el físico podía tener esquemas explicativos propios, pero nosotros los biólogos tenemos otros”. Y cuando Kitcher habla de las ciencias sociales dice: “ahí encuentro muchos más que en Biología y en Física, más en número y muchos de ellos son mucho más complejos”. De ahí lo de: “esquemas explicativos”. Las preguntas se contestan usando los esquemas explicativos y si es necesario, si el tipo de hecho que estoy investigando y explicando lo requiere, usando instrumento, realizando experimentos, etc. Pero bien puede no ser necesario utilizar experimentos, el hecho de que no haya pautas de experimentación e instrumentación, no hace que la práctica no sea científica. Lo que Kitcher está enumerando son los componentes que parecen estar en las mayoría de las prácticas, si alguna práctica carece de alguno de ellos habrá que ver por qué no lo tiene, y si los otros ingredientes están manejados de tal manera que los que

usan las preguntas, los esquemas explicativos, etc. contestan satisfactoriamente esas preguntas para la comunidad de la práctica, pues por qué no llamar a ellos “científicos” también.

El ingrediente siguiente es un ingrediente que nunca había aparecido y que los va a sorprender. El ingrediente siguiente comienza con la palabra “pautas”. El ingrediente siguiente es: “pautas de prestigio”. Y eso se da en la comunidad científica, continuamente. Cuando ustedes mandan un trabajo científico a una revista les dicen: “se va a pasar por referato”. Así que usted me tiene que introducir el nombre de la Universidad, hágalo en hoja aparte. Bueno, si uno es tifiireli, pero si uno es un científico famoso no le dan ninguna bolilla a eso, manda el trabajo en la primera página, pone fulano de tal y aunque sea una soberana gansada, juéguese la vida que se lo publican. Claro, eso está bien ganado, pero eso demuestra que en la profesión, en la práctica, influyen los mecanismos de prestigio. ¿Cómo no van a influir?, los resultados de esa práctica van a ser mucho mejores o tendrán mucha chance de ser mejores, si el fulano que realiza la práctica es prestigioso entonces va a conseguir el dinero que pide. Y con el dinero que pide, y no podía pedir, va a poder tener en su práctica mejores y más logradas respuestas que el otro que no consigue el dinero. Todo esto forma parte de la discusión de Kitcher. El concepto de práctica de Kitcher atraviesa muy diversos niveles: el nivel teórico, el nivel práctico de instrumentación, el nivel lógico de

los estilos de explicación, el nivel socio-económico de las pautas de prestigio. Y ahora qué falta decir, bueno, habría que utilizar lo más importante: las respuestas. Todo lo anterior es el ámbito y lo último son las respuestas. Las respuestas también varían de práctica en práctica. El modo en que un historiador escribe su sentencia en un texto de historia, es muy distinto al modo en que un economista presenta una teoría y muy distinto al modo en que un astrónomo en un artículo especializado presenta su teoría. Entonces nos detenemos y reflexionamos, y ¿esto qué relevancia tiene para un gran cambio?. La primera gran influencia es haber mostrado que lo que realmente es útil para analizar el concepto de conocimiento científico, es una categoría como la de práctica que tenga mayor cantidad de momentos y de niveles de lo que mencionábamos en las concepciones anteriores. Por ejemplo, (segunda diferencia importante, me parece un paso al frente importante respecto de lo anterior, o de las concepciones anteriores), antes, las teorías, en el caso de los empiristas o en los paradigmas en el caso kuhniano, cambiaban como un todo. Pasábamos de una teoría a la otra teoría que era totalmente distinta a la anterior y si hacía cosas que la otra no hacía era un progreso, era todo un globalización enorme. En Kuhn igual, se pasa de un paradigma a otro paradigma, del paradigma lamarckiano al paradigma darwiniano, del paradigma newtoniano al paradigma einsteiniano y así sucesivamente. Kitcher dice: “es excesivamente hipersimplifica-

dor”. Cuando ahora tenemos prácticas consensuadas, puede haber cambio en algunas de las dimensiones sin que haya cambios en otras. Más clarito: puede haber progreso en las preguntas, se suscitan nuevas preguntas, más relevantes, etc., más interesantes para la comunidad, pero para contestarla la comunidad tarda años, muchas veces siglos para encontrar los esquemas explicativos adecuados. Entonces puede haber un cambio en una dimensión sin que haya cambios en otra. Muchas veces, se producen interesantísimos cambios en los esquemas explicativos, piensen en los últimos acontecimientos, en la futura marcha del hombre hacia el espacio, los esquemas explicativos están, las preguntas están, algunas respuestas están. Pero ¿qué es lo que no está?, todo lo que Kitcher llama “aparataje de instrumentación de la propuesta”. Nosotros no sabemos, no saben cómo poner un hombre en Marte, pero también lo que no saben actualmente es exactamente el dispositivo técnico para hacerlo, porque se tienen dudas acerca de los materiales, se tiene duda de la resistencia del ser humano a ello, se tiene duda si los equipos que se están utilizando en los movimientos de los satélites tripulados alrededor de la Tierra van a funcionar del mismo modo etc. ¿Ven?, ahí en la práctica, es en donde ya el progreso es incierto en sus niveles pero no los hay en otros. El progreso global del que se hablaba antes es muy raro, muy excepcional y a largo plazo. Uno puede hablar de progreso global, cuando toma dimensiones mayores de 40, 60 años. Pero

cuando uno tiene que estudiar el desarrollo de las prácticas mucho más cercanamente, cuando uno tiene que justificar que se ha progresado no respecto de 1910 sino respecto de 1990, porque estás pidiendo una beca de investigación por millones de dólares, ahí uno necesita un análisis del desarrollo mucho más fino y cercano, cercano en el tiempo. Entonces volvamos a la pregunta de hace un rato, ¿hay algo relacionado a la Educación Física, por ejemplo, teorías que se usan en la Educación Física, o un discurso sobre la práctica de la Educación Física con pretensión de científicidad?. Cuál sería mi respuesta hoy, los va a desilusionar mi respuesta, la respuesta es no sé. Pero por el otro lado no voy a decir sólo no sé, lo que les voy a decir es, cuéntenme lo que hacen. Y yo estoy casi convencido, porque he hablado con algunos de los colegas, de que no hay ninguna razón apriorística para que la respuesta sea “no se adecua a la noción de práctica”. Ustedes tienen preguntas específicas y distintas, tienen una forma consensuada (si es que la hay) para responderlas, incluso tienen un estilo propio para responderlas. Y en ciertos casos utilizan, no importa si tomados de otras disciplinas o no, ciertos modos pautados de hacer investigación para usar instrumental que les permita realmente responder a la pregunta que ustedes mismos se formularon. No me

cabe duda de que deben tener sus propios mecanismos de prestigios específicos, tampoco me cabe duda de que deben tener sus propias pautas de publicación y tampoco me cabe duda de que ustedes deben tener respuestas muy específicas a determinados problemas (podrán decir a la mayoría no, ustedes creen que esto no es algo análogo, que no pasa en las otras disciplinas llamadas sagradas científicas), la mayoría de los problemas son problemas no resueltos.

Lo que yo estoy tratando de señalar, es que, sin sacralizar este concepto de prácticas a la Kitcher, -porque eso sería sacralizar una versión que si posteriormente se me pregunta, indudablemente tiene también sus problemas-, el mismo tiene, indudablemente las ventajas de tratar o de señalar un pluralismo como pocas veces se ha introducido, distingue entre dimensiones, permite hablar de desarrollo progresivo en algunas dimensiones y en otras no, hace introducir aspectos sociológicos, económicos como los de prestigio como fuertemente influyentes en la práctica. Por lo tanto, las prácticas en la Educación Física pueden tener la riqueza y multidimensionalidad de niveles de las prácticas científicas tal como Kitcher las caracteriza.

Ahora espero las preguntas de ustedes, muchas gracias.